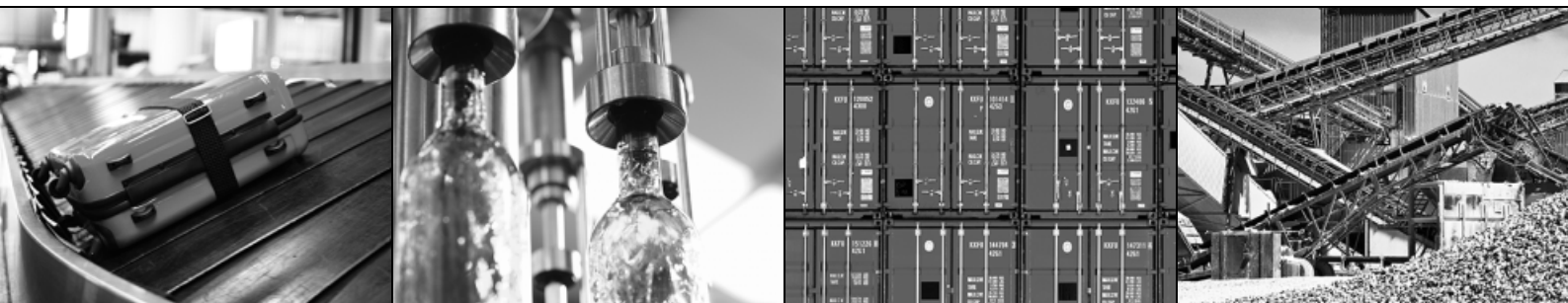
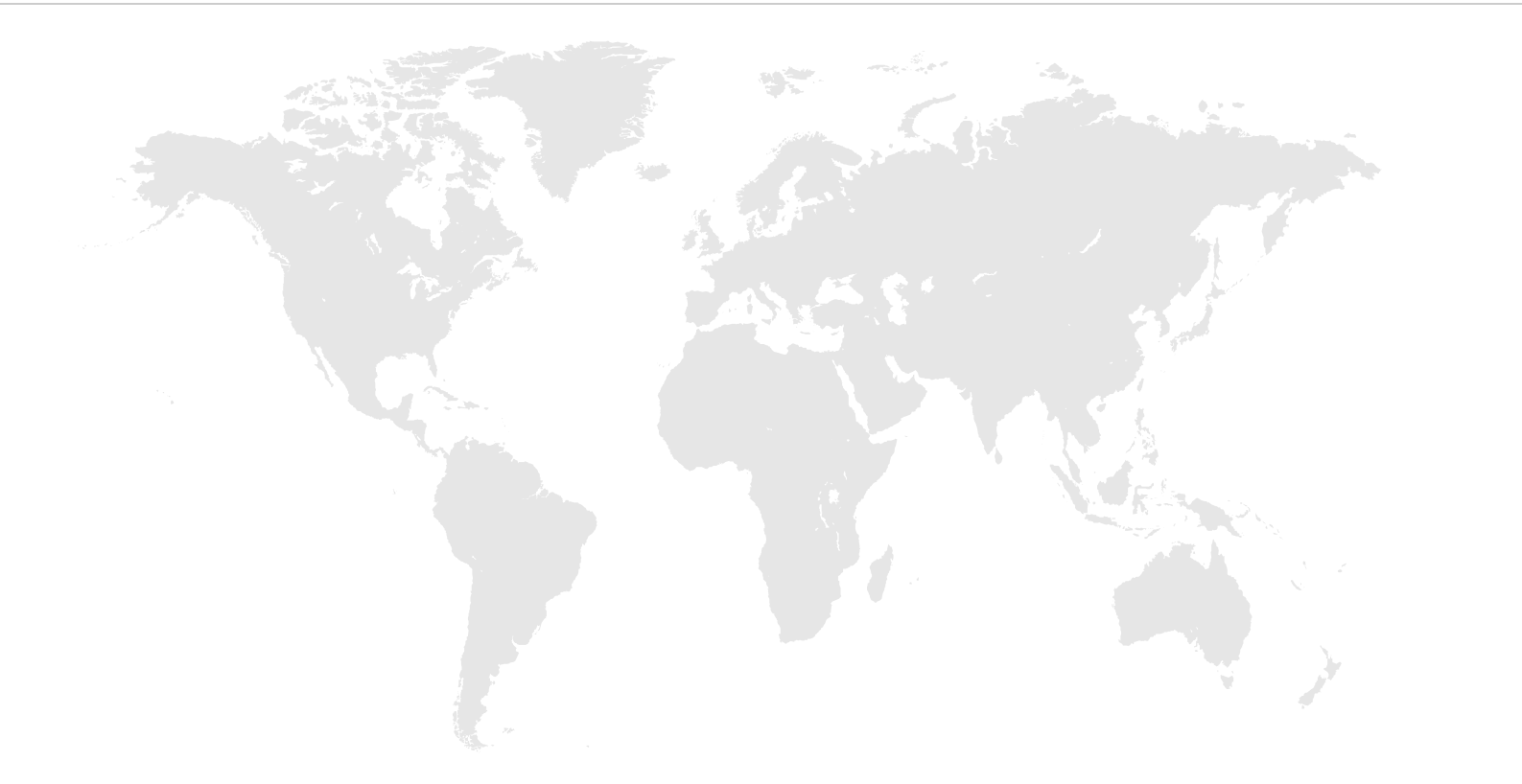




Instrucciones de funcionamiento



Motor electrónico
DRC-....-DSC
Direct SBus Communication





1	Notas generales	6
1.1	Uso de la documentación	6
1.2	Estructura de las notas de seguridad.....	6
1.3	Derechos de reclamación en caso de garantía.....	7
1.4	Exclusión de responsabilidad.....	7
1.5	Nota sobre los derechos de autor	7
1.6	Nombres de productos y marcas	7
2	Notas de seguridad	8
2.1	Información general	8
2.2	Grupo de destino	8
2.3	Uso indicado	9
2.4	Otros documentos válidos.....	9
2.5	Transporte, almacenamiento	9
2.6	Instalación	10
2.7	Conexión eléctrica	10
2.8	Desconexión segura	10
2.9	Funcionamiento	11
3	Estructura de la unidad	12
3.1	Unidad de accionamiento DRC.....	12
3.2	Posición de la entrada de cables	13
3.3	Ejemplo de placa de características y designación de modelo de la unidad de accionamiento	14
3.4	Electrónica	15
3.5	Opciones de aplicación	18
3.6	Ejemplo de placa de características y designación de modelo de la electrónica.....	20
3.7	Unidades de accionamiento DRC en versión ASEPTIC / ASEPTIC ^{plus}	22
4	Instalación mecánica	24
4.1	Indicaciones para la instalación	24
4.2	Herramientas y material necesario	24
4.3	Requisitos para el montaje.....	25
4.4	Instalar la unidad de accionamiento.....	26
4.5	Opciones de aplicación	29
4.6	Pares de apriete.....	32
4.7	Unidades de accionamiento con versión ASEPTIC / ASEPTIC ^{plus} opcional	35



5	Instalación eléctrica	42
5.1	Planificación de la instalación en función de la compatibilidad electromagnética	42
5.2	Normas de instalación	44
5.3	Topología de instalación (ejemplo)	52
5.4	Asignación de bornas DRC1/2	53
5.5	Asignación de bornas DRC3/4	55
5.6	Conexión de la unidad de accionamiento DRC	57
5.7	Guiado y apantallado de cables	58
5.8	Prensaestopas CEM	72
5.9	Cables híbridos recomendados	73
5.10	Conectores enchufables	74
5.11	Asignación de los conectores enchufables opcionales	80
5.12	Opciones de aplicación	97
6	Puesta en marcha	99
6.1	Indicaciones para la puesta en marcha	99
6.2	Aplicaciones de elevación	100
6.3	Asignación de los datos de proceso	100
6.4	Requisitos para la puesta en marcha	101
6.5	Descripción de los interruptores DIP	102
6.6	Procedimiento de puesta en marcha	106
6.7	Puesta en marcha de la opción de aplicación GIO13B	109
7	Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio	112
7.1	Acerca de MOVITOOLS® MotionStudio	112
7.2	Primeros pasos	113
7.3	Modo de conexión	115
7.4	Ejecutar funciones con las unidades	117
8	Parámetros	119
8.1	Vista general de parámetros tarjeta de control	119
8.2	Vista general de parámetros de opciones de aplicación	121
8.3	Vista general de parámetros de módulo de potencia	123
8.4	Descripción de parámetros tarjeta de control	138
8.5	Descripción de parámetros de opciones de aplicación	141
8.6	Descripción de parámetros módulo de potencia	145
9	Funcionamiento	178
9.1	Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio	178
9.2	Funcionamiento local (sólo en combinación con conector enchufable opcional)	182
9.3	Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento	184



10 Inspección y mantenimiento	187
10.1 Fallos en el accionamiento mecánico DRC	187
10.2 Evaluar mensajes de error	189
10.3 Respuestas de desconexión	190
10.4 Reset de mensajes de error.....	190
10.5 Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento	191
10.6 Tabla de fallos.....	194
10.7 Cambio de la unidad	197
10.8 Servicio técnico de SEW-EURODRIVE	198
10.9 Puesta fuera de servicio	199
10.10 Almacenamiento	199
10.11 Almacenamiento prolongado	199
10.12 Eliminación de residuos	200
11 Inspección y mantenimiento	201
11.1 Determinar horas de funcionamiento	201
11.2 Períodos de inspección y de mantenimiento	202
11.3 Trabajos de inspección y mantenimiento.....	204
12 Datos técnicos y hojas de dimensiones	210
12.1 Datos técnicos	210
12.2 Datos técnicos de opciones de aplicación	214
12.3 Resistencias de frenado	216
12.4 Datos técnicos del freno	230
12.5 Versión ASEPTIC / ASEPTIC ^{plus}	231
12.6 Protección de la superficie	232
12.7 Racores.....	234
12.8 Cable de conexión	235
12.9 Dibujos de dimensiones	239
13 Declaración de conformidad CE	247
14 Índice de direcciones.....	248
Índice de palabras clave.....	260



1 Notas generales

1.1 Uso de la documentación

Esta documentación es parte integrante del producto y contiene una serie de indicaciones importantes para el funcionamiento y el servicio. La documentación está destinada a todas las personas que realizan trabajos de montaje, instalación, puesta en marcha y servicio en el producto.

La documentación debe estar disponible y legible. Cerciérese de que los responsables de la instalación y de su funcionamiento, así como las personas que trabajan en la unidad bajo responsabilidad propia han leído y entendido completamente la documentación. En caso de dudas o necesidad de más información, diríjase a SEW-EURODRIVE.

1.2 Estructura de las notas de seguridad

1.2.1 Significado de las palabras de indicación

La siguiente tabla muestra el escalonamiento y el significado de las palabras de indicación para notas de seguridad, advertencias a daños materiales y otras indicaciones.

Palabra de indicación	Significado	Consecuencias si no se respeta
▲ ¡PELIGRO!	Advierte de un peligro inminente	Lesiones graves o fatales
▲ ¡ADVERTENCIA!	Posible situación peligrosa	Lesiones graves o fatales
▲ ¡PRECAUCIÓN!	Posible situación peligrosa	Lesiones leves
¡IMPORTANTE!	Posibles daños materiales	Daños en el sistema de accionamiento o en su entorno
NOTA	Indicación o consejo útil: Facilita el manejo del sistema de accionamiento.	

1.2.2 Estructura de las notas de seguridad referidas a capítulos

Las notas de seguridad referidas a capítulos son válidas no sólo para una actuación concreta sino para varias acciones dentro de un tema. Los pictogramas empleados remiten a un peligro general o específico.

Aquí puede ver la estructura formal de una nota de seguridad referida a un capítulo:



▲ ¡PALABRA DE INDICACIÓN!

Tipo de peligro y su fuente.

Posible(s) consecuencia(s) si no se respeta.

- Medida(s) para la prevención del peligro.

1.2.3 Estructura de las notas de seguridad integradas

Las notas de seguridad integradas están incluidas directamente en las instrucciones de funcionamiento justo antes de la descripción del paso de acción peligroso.

Aquí puede ver la estructura formal de una nota de seguridad integrada:

- **▲ ¡PALABRA DE INDICACIÓN!** Tipo de peligro y su fuente.

Posible(s) consecuencia(s) si no se respeta.

- Medida(s) para la prevención del peligro.



1.3 Derechos de reclamación en caso de garantía

Atenerse a esta documentación es el requisito para que no surjan problemas y para el cumplimiento de posibles derechos de reclamación en caso de garantía. Por ello, lea la documentación antes de trabajar con el aparato.

1.4 Exclusión de responsabilidad

Atenerse a la documentación es el requisito básico para el funcionamiento seguro y para alcanzar las propiedades del producto y las características de rendimiento. SEW-EURODRIVE no asume ninguna responsabilidad por los daños personales, materiales o financieros que se produzcan por la no observación de las instrucciones de funcionamiento. La responsabilidad por daños materiales queda excluida en tales casos.

1.5 Nota sobre los derechos de autor

© 2013 SEW-EURODRIVE. Todos los derechos reservados.

Queda prohibida la reproducción, copia, distribución o cualquier otro uso completo o parcial de este documento.

1.6 Nombres de productos y marcas

Los nombres de productos mencionados en esta documentación son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.



2 Notas de seguridad

Las siguientes notas de seguridad fundamentales sirven para prevenir daños personales y materiales. El usuario debe garantizar que se tengan en cuenta y se respeten las notas de seguridad fundamentales. Cerciórese de que los responsables de la instalación o de operación, así como las personas que trabajan en el equipo bajo responsabilidad propia han leído y entendido completamente las instrucciones de funcionamiento. En caso de dudas o necesidad de más información, diríjase a SEW-EURODRIVE.

2.1 Información general

Nunca instale o ponga en funcionamiento productos dañados. Informe inmediatamente de la existencia de desperfectos a la empresa transportista.

Durante el funcionamiento y correspondiendo a su tipo de protección, las unidades de accionamiento DRC pueden presentar partes sometidas a tensión, sin protección y en algunos casos móviles e incluso superficies a altas temperaturas.

Pueden ocasionarse lesiones graves o daños en las instalaciones como consecuencia de la extracción no autorizada de la cubierta, uso inadecuado así como instalación o manejo incorrectos.

Encontrará información adicional en la documentación.

2.2 Grupo de destino

Todos los trabajos relacionados con la instalación, puesta en marcha, subsanación de fallos y mantenimiento deben ser realizados **por electricistas especializados** (se han de respetar IEC 60364 o CENELEC HD 384 o DIN VDE 0100 e IEC 60664 o DIN VDE 0110 así como la normativa nacional de prevención de accidentes).

En lo concerniente a estas normas básicas de seguridad, se considera como electricista especializado a todas aquellas personas familiarizadas con la instalación, montaje, puesta en marcha y funcionamiento del producto y que además cuenten con la cualificación adecuada a la tarea que realicen.

Todos los trabajos en los demás ámbitos de transporte, almacenamiento, funcionamiento y eliminación de residuos deben ser efectuados por personas instruidas de una manera adecuada.



2.3 *Uso indicado*

Las unidades de accionamiento DRC se han concebido como componentes para su instalación en sistemas eléctricos o máquinas.

En caso de instalación en máquinas, queda terminantemente prohibido poner en marcha las unidades de accionamiento DRC (concretamente el inicio del funcionamiento conforme a lo prescrito) hasta no constatar que las máquinas cumplen la directiva CE 2006/42/CE (directiva sobre máquinas).

Se autoriza la puesta en marcha (concretamente el inicio del funcionamiento conforme a lo prescrito) únicamente cuando se cumpla la directiva CE 2004/108/CE (Directiva de Compatibilidad Electromagnética).

Las unidades de accionamiento DRC cumplen los requisitos de la directiva CE 2006/95/CE (Directiva de Baja Tensión). Las normas citadas en la declaración de conformidad se aplican a las unidades de accionamiento DRC.

Los datos técnicos y las indicaciones para las condiciones de conexión los encontrará en la placa de características y en la documentación.

2.3.1 **Funciones de seguridad**

Las unidades de accionamiento DRC no pueden cumplir funciones de seguridad, a no ser que dichas funciones estén descritas y expresamente autorizadas.

2.3.2 **Aplicaciones de elevación**

Las unidades de accionamiento DRC no pueden utilizarse en aplicaciones de elevación como dispositivos de seguridad.

2.4 *Otros documentos válidos*

Además deberán tenerse en cuenta los siguientes documentos:

- Catálogo "Motorreductores DRC"
- Instrucciones de funcionamiento del reductor (sólo para motorreductores DRC)

Estas publicaciones pueden descargarse y solicitarse en Internet (<http://www.sew-eurodrive.com>, apartado "Documentación").

2.5 *Transporte, almacenamiento*

Deben respetarse las indicaciones para transporte, almacenamiento y manipulación adecuada. Deben cumplirse las condiciones climáticas según el capítulo "Datos técnicos". Apriete firmemente los cáncamos de suspensión enroscados. Están diseñados exclusivamente para soportar el peso del motor DRC sin reductor. Los reductores adosados poseen sus dispositivos de suspensión separados que se han de utilizar adicionalmente conforme a las instrucciones de funcionamiento del reductor para suspender el motorreductor DRC. No monte ninguna carga adicional. En caso necesario, utilice medios de manipulación adecuados (p.ej. guías de cables).



2.6 Instalación

La instalación y refrigeración de los aparatos ha de realizarse de acuerdo con la normativa incluida en la documentación correspondiente.

Las unidades de accionamiento DRC deberán protegerse de esfuerzos excesivos.

A menos que no se especifique expresamente lo contrario, queda prohibido:

- La aplicación en áreas con atmósfera potencialmente explosiva.
- La aplicación en entornos expuestos a aceites, ácidos, gases, vapores, polvo, irradiaciones nocivas, etc.
- El uso en aplicaciones móviles en las que se produzcan cargas mecánicas instantáneas o vibrantes de acuerdo con la documentación de las unidades de accionamiento DRC.

Atención: ¡Las unidades de accionamiento DRC y sus componentes de montaje no pueden sobresalir al camino peatonal!

2.7 Conexión eléctrica

Queda prohibido efectuar trabajos en unidades de accionamiento DRC sometidas a tensión eléctrica.

Mediante la energía cinética de la instalación / máquina, el accionamiento funciona a modo de generador. Por este motivo, antes de abrir el área de conexiones, asegure el eje de salida para que no gire.

Deberá llevarse a cabo la instalación eléctrica siguiendo la normativa adecuada (p. ej. secciones de cable, protección, conexión del conductor de puesta a tierra). Indicaciones adicionales están incluidas en la documentación.

Puede encontrar las instrucciones para la instalación conforme a las medidas de compatibilidad electromagnética (CEM) tales como apantallado, puesta a tierra, disposición de filtros e instalación del cableado, en la documentación de las unidades de accionamiento DRC. El cumplimiento de los valores límite requeridos por la regulación CEM es responsabilidad del fabricante de la instalación o de la máquina.

Asegúrese de que las medidas preventivas y los instrumentos de protección se corresponden con la normativa vigente (p. ej. EN 60204-1 o EN 61800-5-1).

2.8 Desconexión segura

Las unidades de accionamiento DRC cumplen todos los requisitos sobre la desconexión segura de conexiones de potencia y conexiones electrónicas de acuerdo con la Norma EN 61800-5-1. A fin de garantizar esta desconexión, todos los circuitos de corriente conectados deberán cumplir también los requisitos para la desconexión segura.



2.9 Funcionamiento

Todas aquellas instalaciones en las que se hayan integrado unidades de accionamiento DRC, deberán equiparse, si fuera preciso, con dispositivos de vigilancia y protección adicionales conforme a la normativa de seguridad aplicable a cada caso, p. ej. ley sobre medios técnicos de trabajo, normas de prevención de accidentes, etc. En aplicaciones con un potencial de riesgo elevado pueden ser necesarias medidas de protección adicionales. Modificaciones de las unidades de accionamiento DRC con el software de manejo están permitidas.

¡ADVERTENCIA!



Inmediatamente tras desconectar las unidades de accionamiento DRC de la tensión de alimentación, evite entrar en contacto con las piezas sometidas a tensión y con las conexiones de potencia debido a que los condensadores pueden encontrarse cargados.

Lesiones graves o fatales.

- Espere como mínimo 5 minutos tras la desconexión de la tensión de alimentación.

Las cajas de bornas deben estar cerradas y atornilladas antes de aplicar las tensiones de alimentación a la unidad de accionamiento DRC.

Aunque el LED de funcionamiento y los demás elementos de indicación se apaguen, esto no significa que la unidad esté desconectada de la red y sin corriente.

Las funciones de seguridad internas de la unidad o el bloqueo mecánico pueden provocar la parada del motor, La subsanación de la causa del fallo o el reajuste pueden ocasionar el arranque automático del accionamiento. Si por motivos de seguridad esto no estuviera permitido con la unidad activada, desconéctelo del sistema de alimentación antes de iniciar la subsanación del fallo.

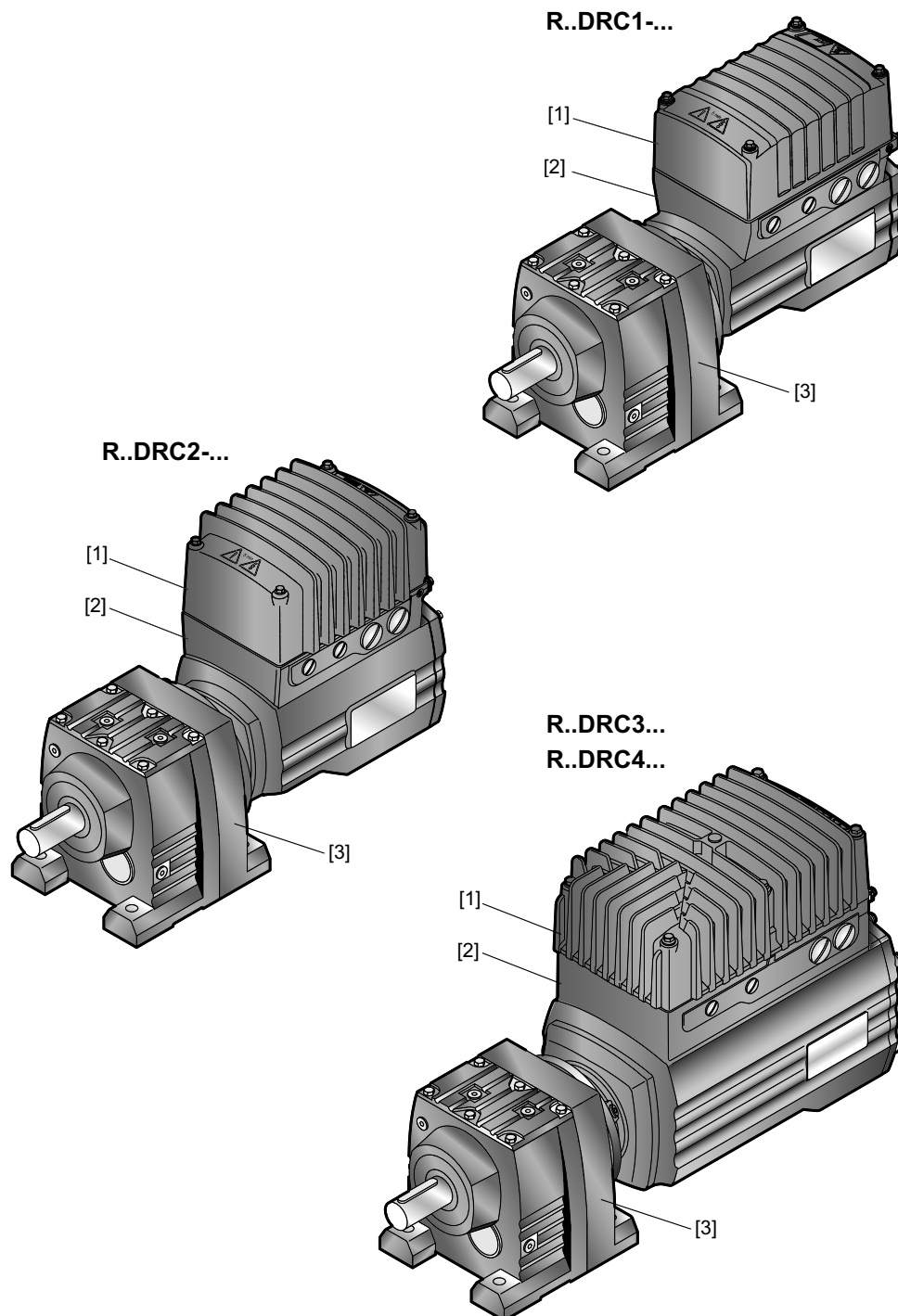
Existe el riesgo de sufrir quemaduras: Las temperaturas de la superficie de las unidades de accionamiento DRC pueden alcanzar más de 60 °C durante el funcionamiento.



3 Estructura de la unidad

3.1 Unidad de accionamiento DRC

La siguiente imagen muestra las unidades de accionamiento compuestas del motor electrónico DRC1 / DRC2 / DRC3 / DRC4 y reductor R:



18014402554333067

- [1] Tapa de la electrónica
- [2] Motor electrónico DRC con unidad de conexión
- [3] Reductores (en este caso, reductores R)

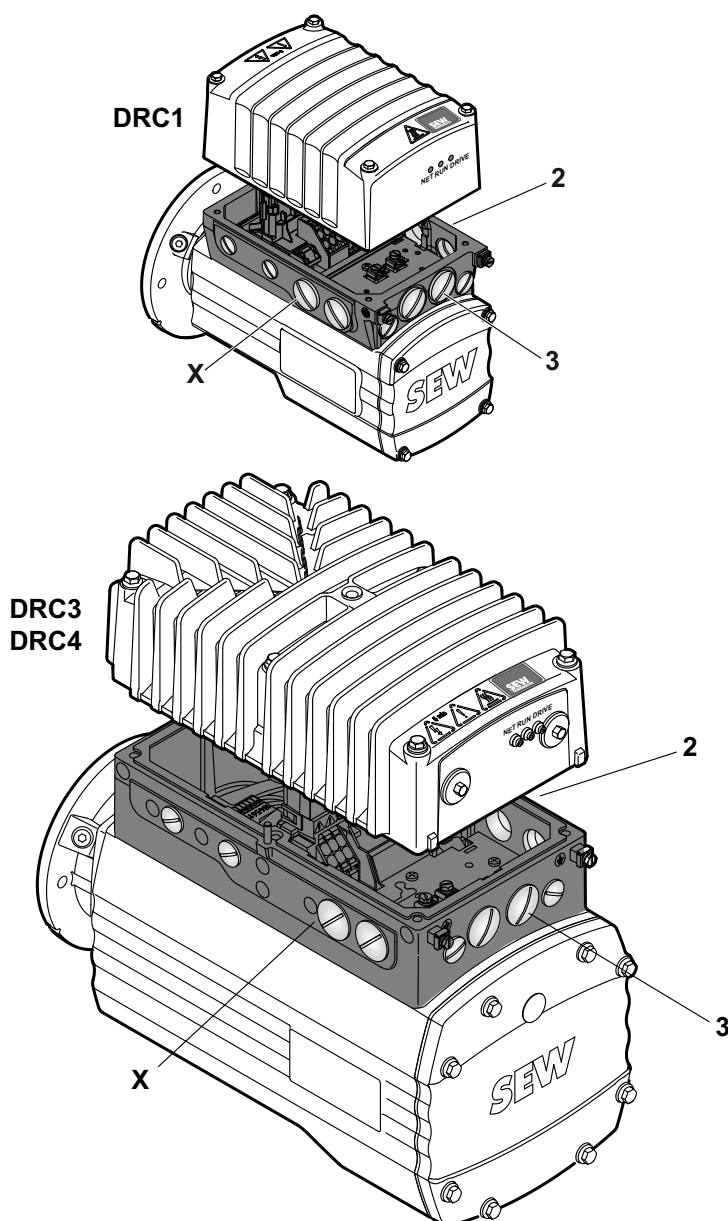


3.2 Posición de la entrada de cables

El motor electrónico DRC se realiza generalmente con las siguientes entradas de cables:

- Posición X + 2 + 3
 - X: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
 - 2: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
 - 3: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5

La siguiente imagen muestra unos ejemplos con motor electrónico DRC1 y DRC3/4:



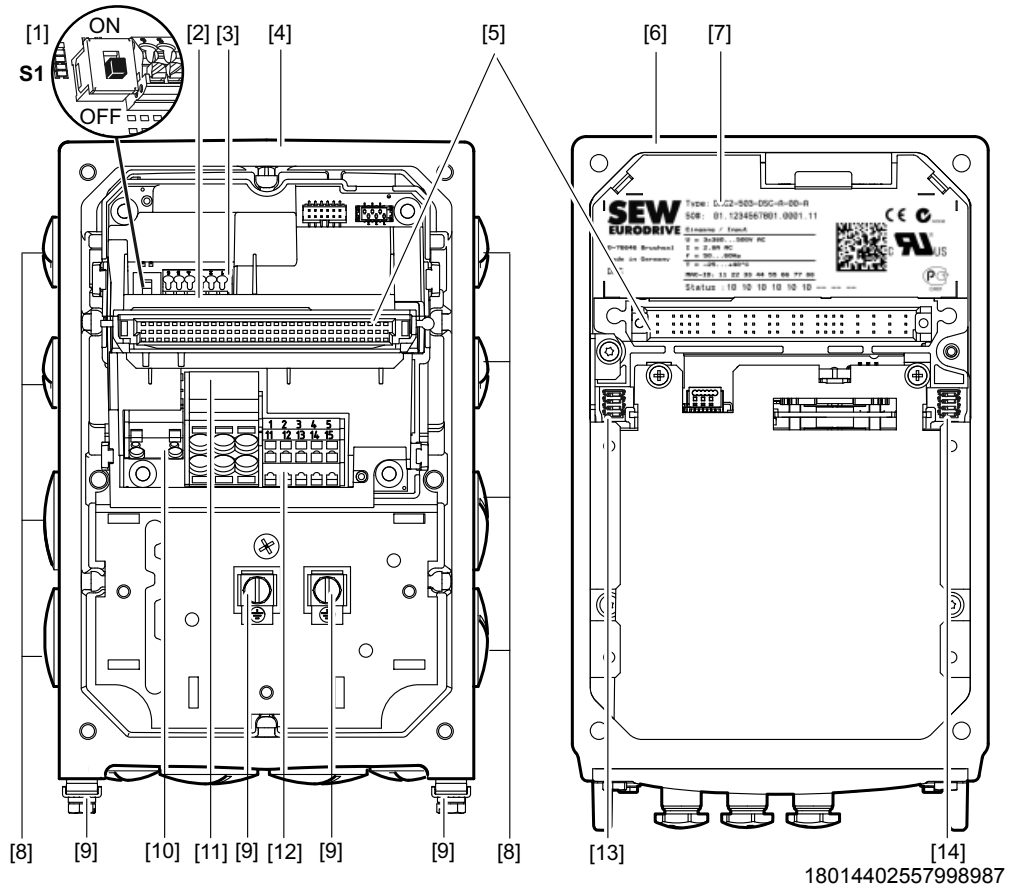
18014402556352779



3.4 Electrónica

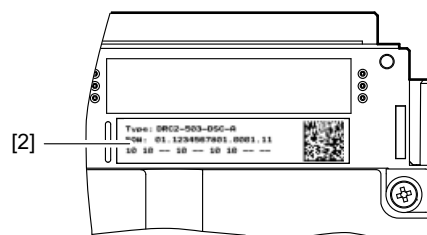
3.4.1 Tapa de la electrónica DRC1/2 (interior) y caja de bornas

La siguiente imagen muestra la caja de bornas y la parte inferior de la tapa de la electrónica DRC1/2:



18014402557998987

- [1] Interruptor DIP S1 para la terminación de bus, véase la siguiente vista detallada
- [2] Placa de características de la unidad de conexión, véase la siguiente vista detallada



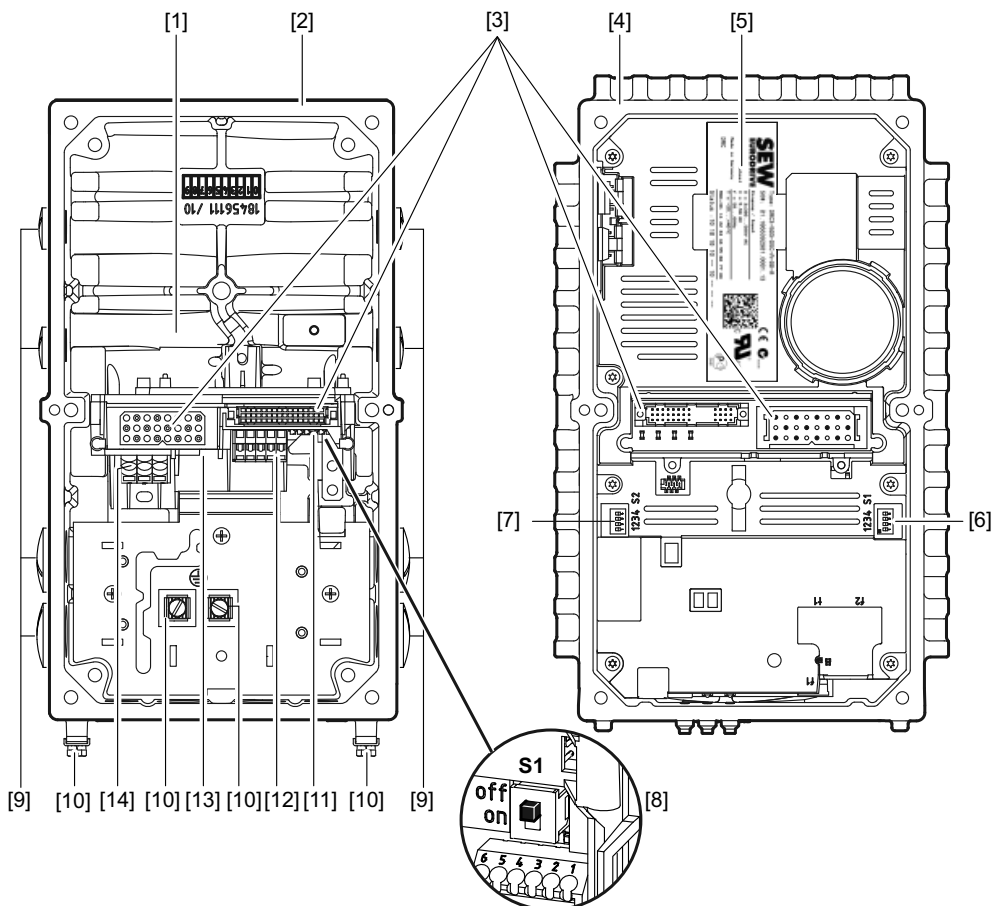
9007203303303179

- [3] Conexión SBus
- [4] Caja de bornas
- [5] Clavija de conexión de la unidad a la tapa de la electrónica DRC
- [6] Tapa de la electrónica DRC
- [7] Placa de características de tapa de la electrónica
- [8] Prensaestopas
- [9] Tornillos para la conexión PE ⊕
- [10] Conexión de la resistencia de frenado
- [11] Conexión a la red L1, L2, L3
- [12] Regletas de bornas de electrónica
- [13] Interruptores DIP S2/1 – S2/4
- [14] Interruptores DIP S1/1 – S1/4



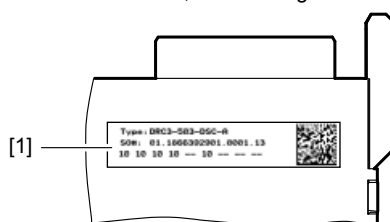
3.4.2 Tapa de la electrónica DRC3/4 (interior) y caja de bornas

La siguiente imagen muestra la caja de bornas y la parte inferior de la tapa de la electrónica DRC3/4:



8588994059

- [1] Placa de características de la unidad de conexión, véase la siguiente vista detallada



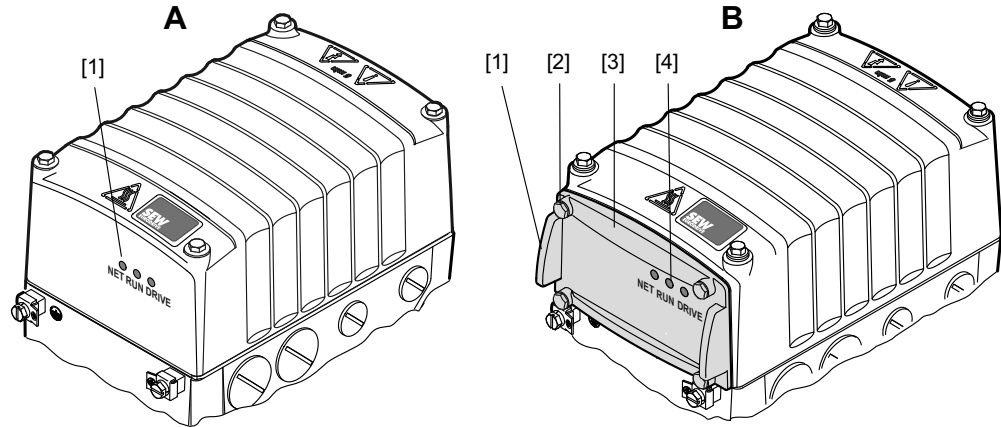
8585876491

- [2] Caja de bornas
- [3] Clavija de conexión de la unidad a la tapa de la electrónica DRC
- [4] Tapa de la electrónica DRC
- [5] Placa de características de tapa de la electrónica
- [6] Interruptores DIP S1/1 – S1/4
- [7] Interruptores DIP S2/1 – S2/4
- [8] Interruptor DIP S1 para la terminación de bus, véase la siguiente vista detallada
- [9] Prensaestopas
- [10] Tornillos para la conexión PE ⊕
- [11] Conexión SBus
- [12] Regletas de bornas de electrónica
- [13] Conexión de la resistencia de frenado, en esta representación no es visible (bornas se encuentran por debajo de la clavija de conexión), para los detalles, véase el capítulo "Instalación eléctrica"
- [14] Conexión a la red L1, L2, L3



3.4.3 Tapa de la electrónica (exterior)

La siguiente imagen muestra los tipos posibles de la tapa de la electrónica a modo de ejemplo de una tamaño:



18014400877430923

A Tapa de la electrónica sin compartimento de aplicaciones

[1] Indicadores LED

B Tapa de la electrónica con compartimento de aplicaciones

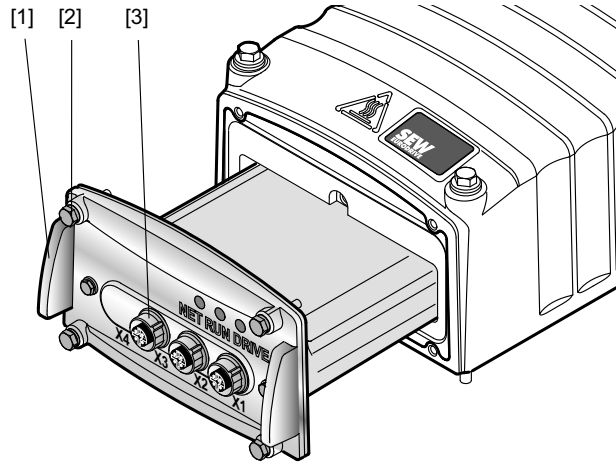
- [1] Asa de montaje / desmontaje
- [2] Tornillos de sujeción (4x)
- [3] Panel de aplicación
- [4] Indicadores LED



3.5 Opciones de aplicación

3.5.1 Opción de aplicación GIO12B

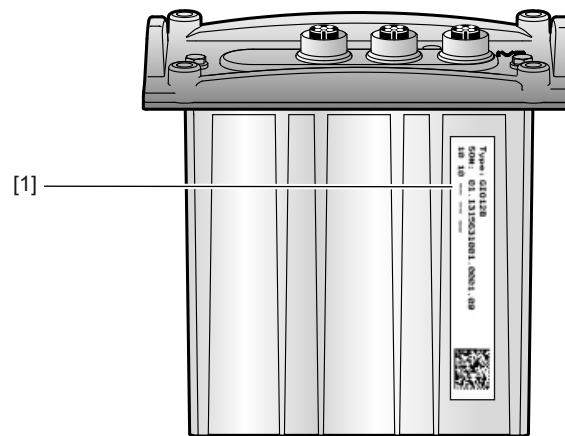
La siguiente imagen muestra la opción de aplicación GIO12B:



9007201622841227

- [1] Asa de montaje / desmontaje
- [2] Tornillos de fijación (4x)
- [3] Conectores enchufables M12 para las E/A digitales

La siguiente imagen muestra la posición de la placa de características de GIO12B:



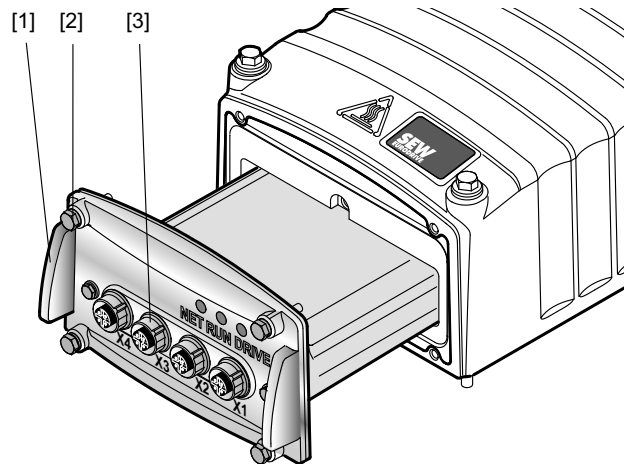
18014401210968331

- [1] Placa de características



3.5.2 Opción de aplicación GIO13B

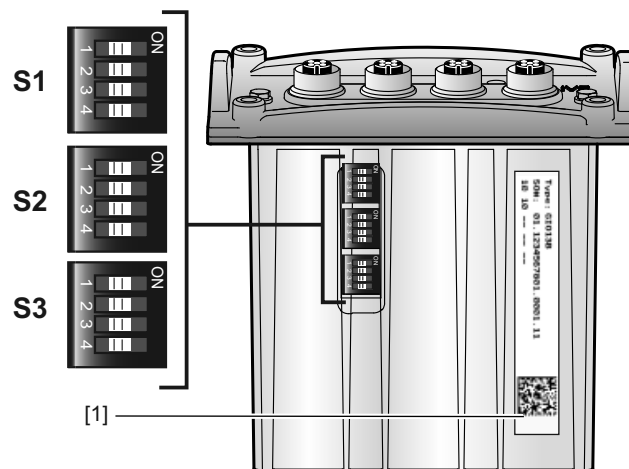
La siguiente imagen muestra la opción de aplicación GIO13B:



9007201839769867

- [1] Asa de montaje / desmontaje
- [2] Tornillos de fijación (4x)
- [3] Conectores enchufables M12 para E/A digitales/analógicas

La siguiente imagen muestra los interruptores DIP S1 a S3 de la opción de aplicación GIO13B:



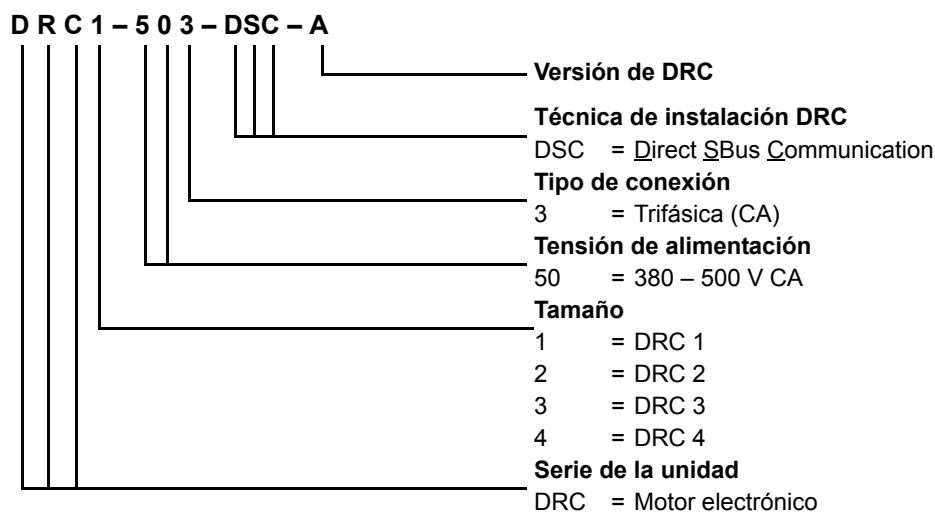
18014401245670283?

- [1] Placa de características



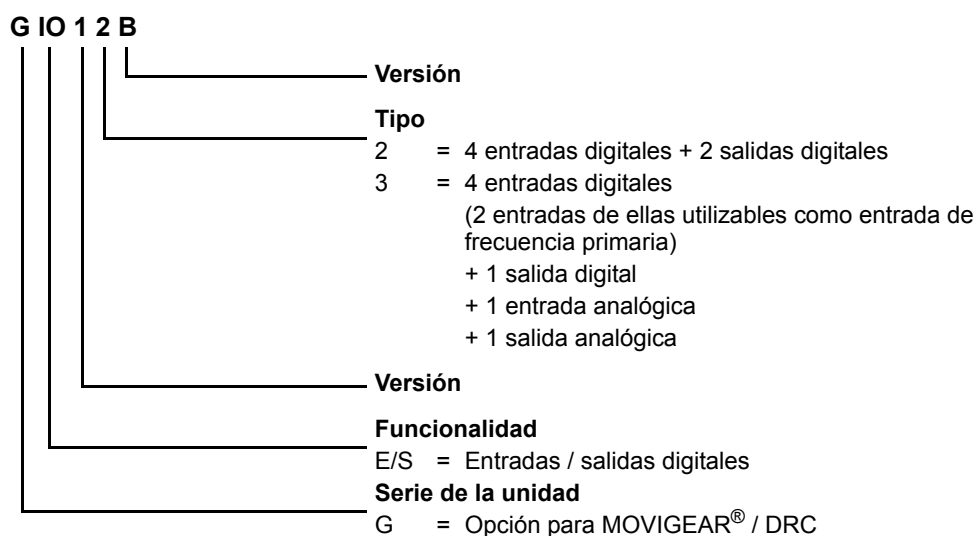
3.6.3 Designación de modelo de unidad de conexión

La siguiente tabla muestra la designación de modelo de la unidad de conexión:



3.6.4 Designación de modelo de las opciones de aplicación

La siguiente tabla muestra la designación de modelo de las opciones de aplicación:





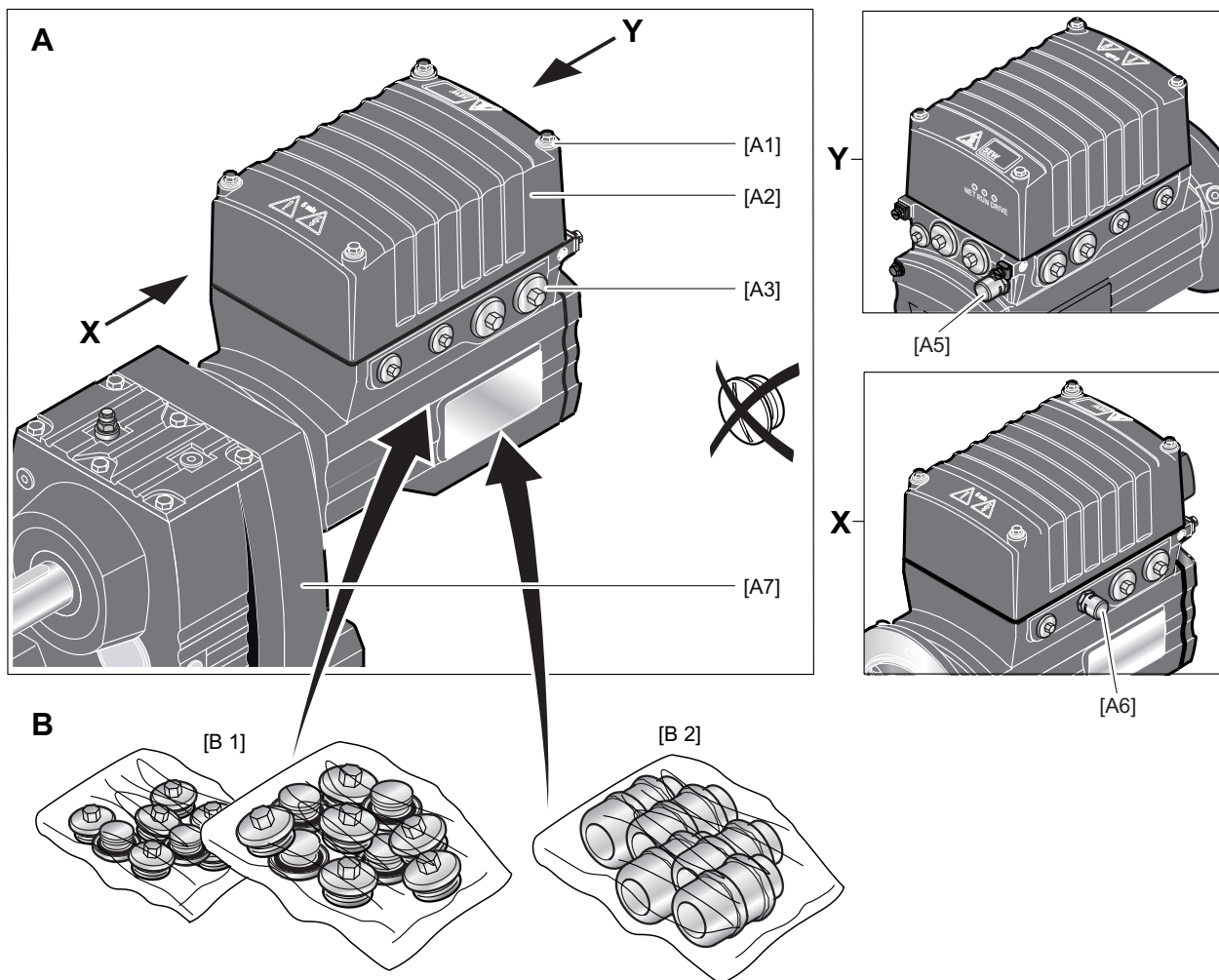
Estructura de la unidad

Unidades de accionamiento DRC en versión ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}

3.7 Unidades de accionamiento DRC en versión ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}

La siguiente imagen muestra las propiedades adicionales de las unidades de accionamiento DRC en su versión ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}:

- De serie se suministra las versión ASEPTIC / ASEPTIC^{plus} con tapones roscados de acero inoxidable.
- Opcionalmente se pueden seleccionar tapones roscados de plástico. Para alcanzar el índice de protección IP66 y asegurar la compatibilidad con productos de limpieza, debe sustituir éstos por tapones roscados adecuadas de acero inoxidable.



9007204020959115

Todas las representaciones con versión ASEPTIC / ASEPTIC^{plus} se representan en este documento con sombreado (= protección de la superficie)



A Contenido del suministro

- [A1] DRC1/2:
Tornillos de montaje de la tapa de acero inoxidable
- DRC3/4:
Tornillos de montaje de la tapa galvanizados
- [A2] Protección superficial OS2 a OS4 en la versión ASEPTIC / OS4 en la versión ASEPTIC^{plus}, véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones"
- [A3] Estándar: Tapones roscados de acero inoxidable
- Opcional: Tapones roscados de plástico. Para alcanzar el índice de protección IP66 y asegurar la compatibilidad con productos de limpieza, debe sustituir éstos por tapones roscados adecuadas de acero inoxidable.
- [A5] Racor de compensación de presión (M16) instalado de fábrica en las posiciones de montaje M5, M6
- [A6] Racor de compensación de presión (M16) instalado de fábrica en las posiciones de montaje M1, M2, M3, M4
- Conectores enchufables opcionales (véase el capítulo "Instalación eléctrica") son posibles en combinación con la versión ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}.
- [A7] Propiedades de los reductores en la versión ASEPTIC
- Pintura para protección de superficie OS2 a OS4
- Propiedades de los reductores en la versión ASEPTIC^{plus}
- Disponible para reductores con eje macizo, eje hueco con chaveta o TorqLOC en los siguientes tamaños de reductor: R27-87, F27-87, K37-87 y W37
 - El eje de salida del reductor y todas las piezas de fijación en el eje de salida, como tornillos, chaveta, anillo de contracción etc., son de acero inoxidable
 - Los anillos obturadores radiales de la salida, siempre que sea técnicamente posible, son retenes dobles de FKM (Viton[®])
 - El tapón de salida de gases del reductor es de acero inoxidable
 - Pintura para protección de superficie OS4 para asegurar la compatibilidad con productos de limpieza y desinfección habituales
 - Inyección de caucho elástico en todos los contornos acentuados
 - Pueden seleccionarse todas las opciones de reductor
 - Disponibles todas las posiciones de montaje M1 a M6

B Racores requeridos

- [B1] Tapones roscados de acero inoxidable ¹⁾
- [B2] Prensaestopas de acero inoxidable ¹⁾

Los racores necesarios se pueden solicitar a SEW-EURODRIVE. Encontrará un listado en el capítulo "Datos técnicos / Uniones atornilladas de metal opcionales".

1) Tenga en cuenta para la selección la compatibilidad de las juntas de los tapones roscados con los productos de limpieza utilizados



4 Instalación mecánica

4.1 Indicaciones para la instalación



NOTA

¡Observe las notas de seguridad cuando realice la instalación!



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Montaje / desmontaje incorrecto de unidades de accionamiento DRC y componentes
Riesgo de lesiones.

- Tenga en cuenta obligatoriamente las indicaciones para montaje y desmontaje.
- Asegúrese de que antes de soltar las uniones de los ejes no existe ningún momento de torsión de eje efectivo (tensiones mecánicas en la instalación).



5 minutos

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por arranque accidental del accionamiento y peligro por tensión eléctrica.

Las tensiones peligrosas pueden estar presentes incluso 5 minutos después de la desconexión de la tensión de red.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de iniciar los trabajos, desconecte la unidad de accionamiento DRC mediante medidas externas adecuadas y asegúrela para evitar una reconexión accidental de la tensión.
- Asegure el eje de salida para que no gire.
- A continuación, espere al menos 5 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.

4.2 Herramientas y material necesario

- Juego de llaves
- Llave dinamométrica
- Dispositivo de montaje
- Distanciadores y anillos separadores (si fueran necesarios)
- Dispositivos de fijación para los elementos de salida
- Lubricante (por ejemplo, NOCO[®]-FLUID)
- Las piezas normalizadas no se incluyen en el pedido

4.2.1 Tolerancias de extremos del eje del motor en el montaje

La siguiente tabla muestra las tolerancias admisibles de los extremos del eje y las bridas del motor DRC.

Extremo del eje	Bridas
Tolerancia diametral según EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6 con $\varnothing \leq 26$ mm • Orificio central de conformidad con DIN 332, forma DR.. 	Tolerancia de pestaña de centrado según EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6 con $\varnothing \leq 250$ mm



4.2.2 Tolerancias para los datos de par

Los pares señalados deben cumplirse con una tolerancia de +/- 10 %.

4.3 Requisitos para el montaje

Compruebe que están cumplidos los siguientes puntos:

- Los datos de la placa de características de la unidad de accionamiento DRC coinciden con la red de tensión.
- El accionamiento no está dañado (no presenta daños causados por el transporte o el almacenamiento).
- Temperatura ambiente según las instrucciones de funcionamiento, la placa de características y la tabla de lubricantes en el capítulo "Datos técnicos / Lubricantes".
- No se debe realizar el montaje del accionamiento si se presenta alguna de las siguientes condiciones en su entorno:
 - Atmósfera potencialmente explosiva
 - Aceites
 - Ácidos
 - Gases
 - Vapores
 - Radiaciones
- En el caso de diseños especiales: El accionamiento debe de estar adaptado a las condiciones ambientales reales.
- Los ejes de salida y las superficies de las bridas deben limpiarse completamente de productos anticorrosivos, impurezas o similares. Use para ello un disolvente comercial. No permita que el disolvente entre en contacto con los bordes de cierre de los retenes, ya que podría dañarse el material.
- Tome las medidas necesarias para evitar el desgaste de los retenes del eje de salida cuando se encuentren expuestos a un ambiente abrasivo.



4.4 Instalar la unidad de accionamiento

4.4.1 Indicaciones

- Instale la unidad de accionamiento DRC únicamente sobre una estructura de soporte nivelada, sin vibraciones y resistente a la torsión.
- Tenga en cuenta la posición de montaje que aparece en la placa de características del motor.
- Elimine cualquier resto de producto anticorrosivo de los extremos del eje. Use para ello un disolvente comercial. No permita que el disolvente penetre en los rodamientos ni en las juntas de estanqueidad, ya que podría provocar daños materiales.
- Para que los ejes del motor no se vean sometido a cargas inadmisibles, alinee minuciosamente el motor. Tenga en cuenta las cargas radiales y axiales admisibles, consulte para ello el catálogo "Motorreductores DRC".
- Evite que el extremo del eje sufra golpes o colisiones.
- Asegúrese de que la entrada del aire de ventilación no esté obstruida y de que el aire caliente de salida de otros dispositivos no influya en la refrigeración.
- Equilibre con media chaveta las piezas que habrán de montarse posteriormente en el eje (los ejes de salida están equilibrados con media chaveta).
- Utilice únicamente prensaestopas adecuados para los cables (en caso necesario use adaptadores).
- Selle bien la entrada del cable.
- Limpie a fondo las superficies de sellado de la tapa del DRC antes de volver a montarlas.
- En caso de daños en la capa anticorrosión, vuelva a aplicar la pintura.
- Compruebe que el índice de protección cumple las normas de las instrucciones de funcionamiento y las especificaciones de la placa de características en las condiciones de montaje actuales.

Cambio de la posición de montaje

Observe la siguiente indicación si desea utilizar el motorreductor en una posición distinta de la indicada en el pedido:

- **Si fuera preciso, adapte la posición del racor de compensación de presión.**



4.4.2 Tapa de la electrónica



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.



¡IMPORTANTE!

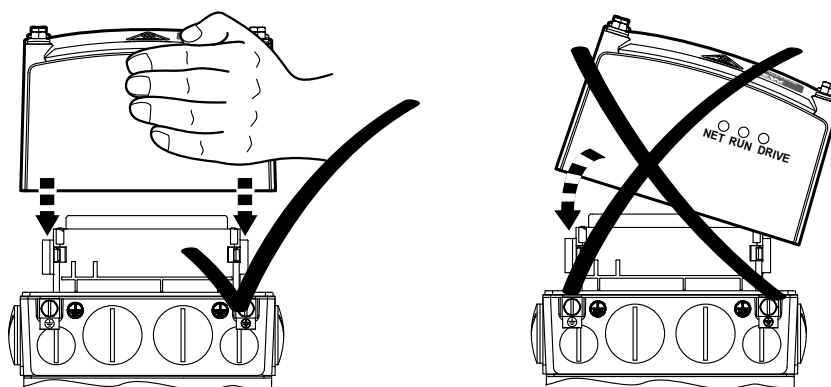
Pérdida del índice de protección garantizado.

Posibles daños materiales.

- Cuando se haya retirado la tapa de la electrónica DRC de la caja de bornas, debe protegerla contra la humedad, el polvo y cuerpos extraños.
- Asegúrese de que la tapa de la electrónica DRC se ha montado correctamente.

Montaje de la tapa de la electrónica

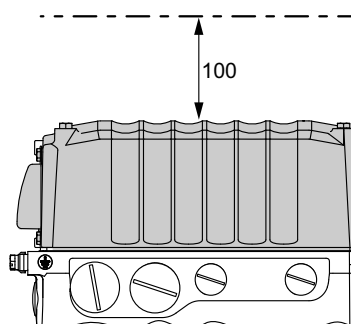
- Utilice únicamente las tapas de electrónica correspondientes al tamaño.
- Tenga cuidado de no inclinar la tapa de la electrónica al colocarla en la caja de bornas:



4813126155

Distancia de montaje mínima

Respete una distancia de montaje mínima (véase la siguiente imagen), para poder extraer la tapa de la electrónica DRC. Encontrará dibujos de dimensiones detallados en el capítulo "Datos técnicos".



9007201604838411

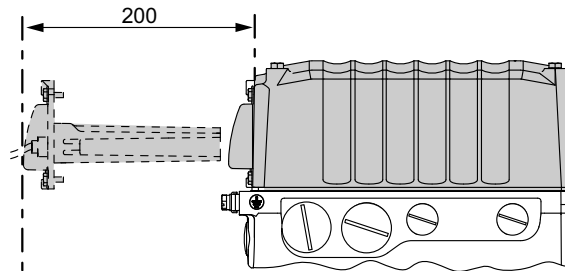


Instalación mecánica

Instalar la unidad de accionamiento

Distancia mínima de opciones de aplicación

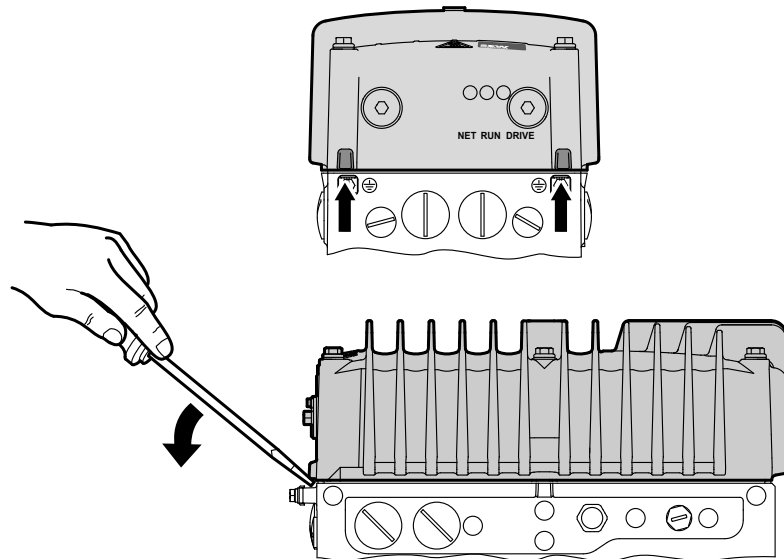
Respete una distancia mínima (véase la siguiente imagen), para poder montar y desmontar las opciones de aplicación.



9007201604871563

Desmontaje de la tapa de la electrónica

La siguiente imagen muestra cómo puede retirar la tapa de la electrónica haciendo palanca en las posiciones previstas para ello:



8962550283

4.4.3 Instalación en zonas expuestas a la humedad o al aire libre

Los accionamientos se suministran en versiones resistentes a la corrosión para su uso en zonas expuestas a la humedad o al aire libre. Debe repararse cualquier daño que pueda surgir en la pintura.

Observe las indicaciones del capítulo "Unidades de accionamiento con la versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}".

4.4.4 Pintar unidades de accionamiento

IMPORTANTE:

Los tapones de salida de gases y retenes pueden sufrir daños al pintarse o barnizarse.

Posibles daños materiales.

- Limpie la superficie de la unidad de accionamiento y asegúrese que no queda rastro de grasa.
- Los tapones de salida de gases y bordes contra el polvo de los retenes deben cubrirse cuidadosamente con tiras adhesivas.
- Retire las tiras adhesivas cuando acabe de pintar.





4.5 Opciones de aplicación



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

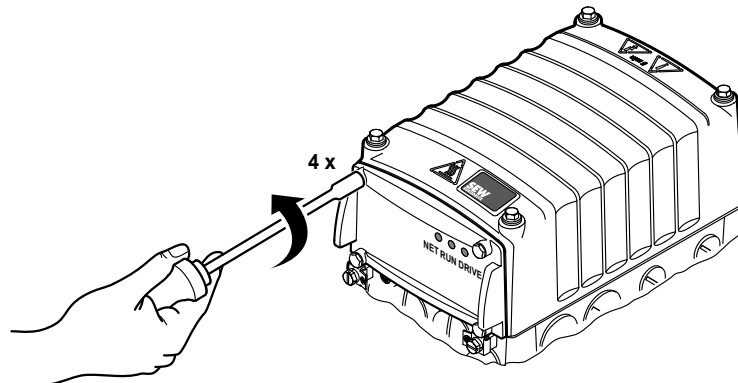
- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

4.5.1 Desmontar panel de aplicación

Las unidades de accionamiento DRC con compartimento de aplicaciones en la tapa de la electrónica están equipadas de serie con un panel de aplicación.

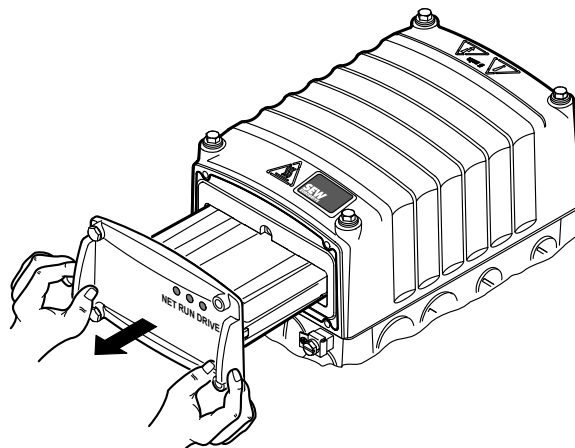
Antes de poder montar una opción de aplicación tiene que desmontar el panel de aplicación:

1. Retire los 4 tornillos de sujeción.



27021600114547979

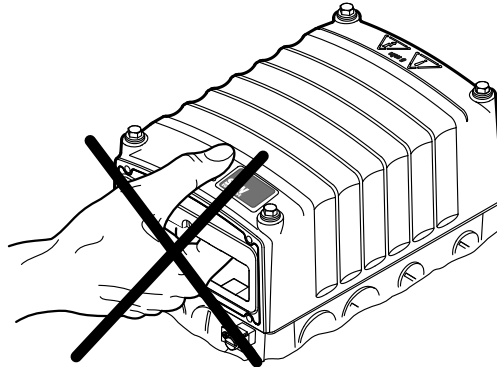
2. Retire el panel de aplicación.



27021600114568331



Con el panel de aplicación o la opción de aplicación desmontados no se debe usar como asa de transporte el compartimento de aplicaciones.



8751136395

4.5.2 Montar las opciones de aplicación

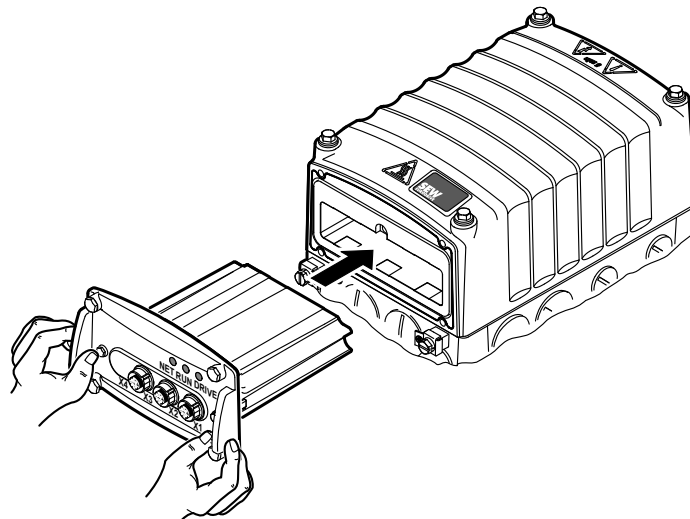
¡IMPORTANTE!

Pérdida del índice de protección garantizado.

Posibles daños materiales.

- Con la opción de aplicación GIO13 desmontada debe proteger los orificios para los interruptores DIP contra humedad, polvo y cuerpos extraños.
- Asegúrese de que la opción de aplicación se haya montado correctamente.

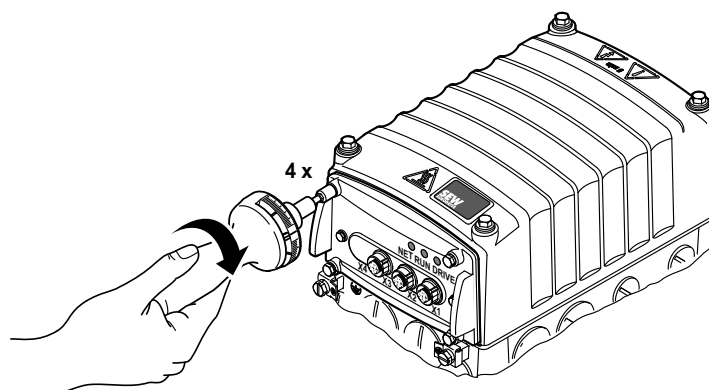
1. Antes de poder montar una opción de aplicación, tiene que desmontar el panel de aplicación o, según la versión, la cubierta de protección de pintura.
2. Introduzca la opción en el compartimento de aplicaciones.



27021600114587531

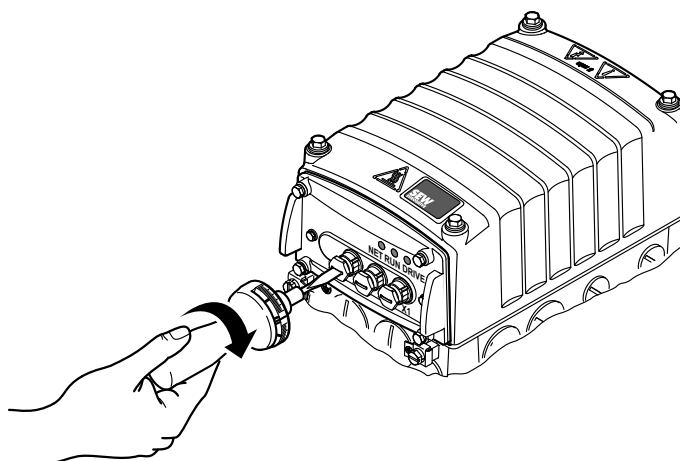


3. Fije la opción con los 4 tornillos de fijación. El par de apriete permitido para los tornillos de fijación es de 1,4 – 1,6 Nm.



27021600114606731

4. Los conectores enchufables no utilizados se deberán sellar debidamente con los tapones roscados suministrados. El par de apriete permitido asciende a:
- Tapones roscados de plástico: de 2,0 a 2,4 Nm
 - Tapones roscados de acero inoxidable: de 2,0 a 2,4 Nm



8748378251



4.6 Pares de apriete

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

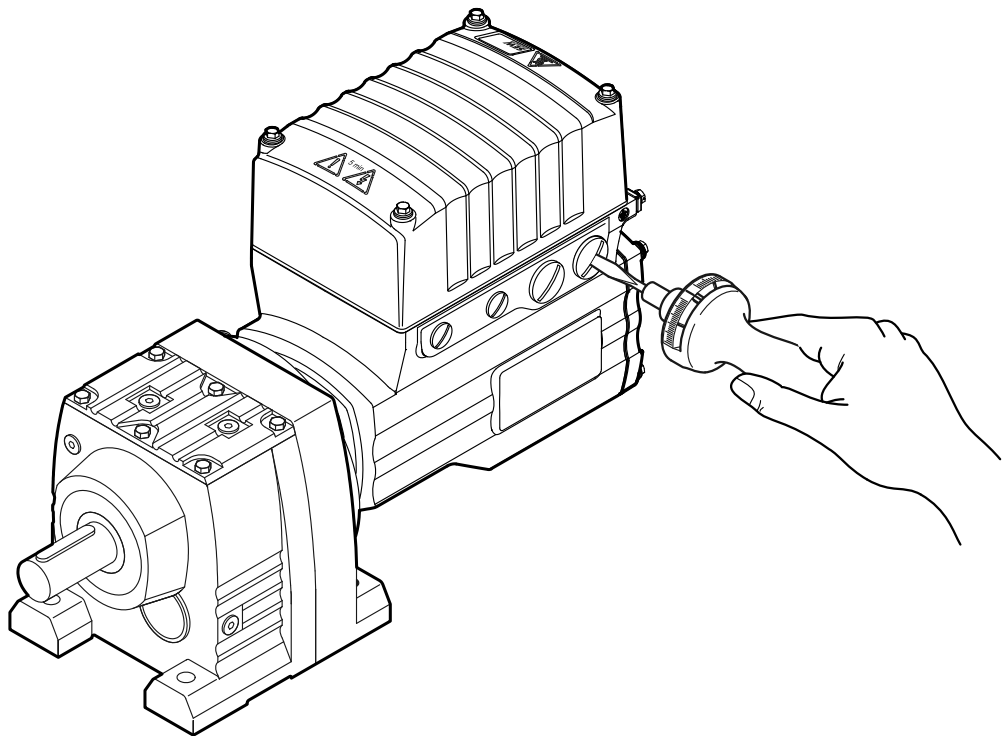
- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

4.6.1 Tapones roscados

Apretar los tapones roscados de plástico proporcionadas por SEW-EURODRIVE con 2,5 Nm:

Ejemplo

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo.



18014402561332363



4.6.2 Prensaestopas

Pares de apriete

Apriete los prensaestopas CEM suministrados opcionalmente por SEW-EURODRIVE con los pares siguientes:

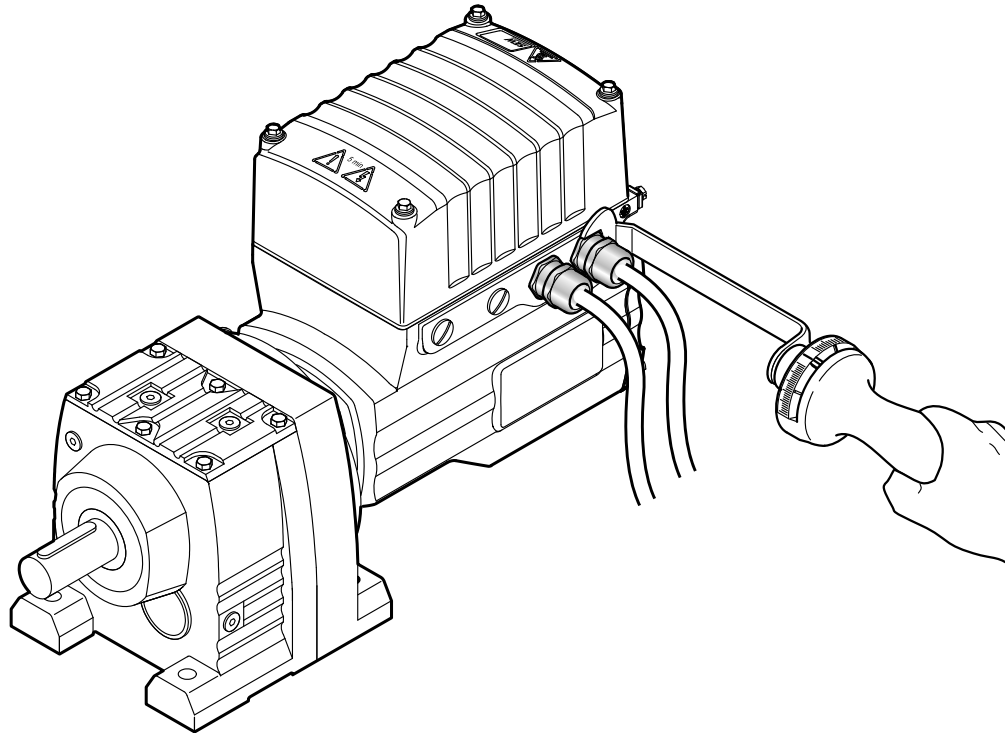
Rosca de unión	Ref. de pieza	Contenido	Tamaño	Diámetro exterior del cable	Par de apriete
Prensaestopas CEM (latón niquelado)	1820 478 3	10 unidades	M16 x 1,5	5 a 9 mm	4,0 Nm
	1820 480 5	10 unidades	M25 x 1,5	11 a 16 mm	7,0 Nm
Prensaestopas CEM (acero inoxidable)	1821 636 6	10 unidades	M16 x 1,5	5 a 9 mm	4,0 Nm
	1821 638 2	10 unidades	M25 x 1,5	11 a 16 mm	7,0 Nm

La fijación del cable en el prensaestopas debe alcanzar la siguiente fuerza para la extracción del cable del prensaestopas:

- Cable con diámetro exterior > 10 mm: ≥ 160 N
- Cable con diámetro exterior < 10 mm: = 100 N

Ejemplo

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo:



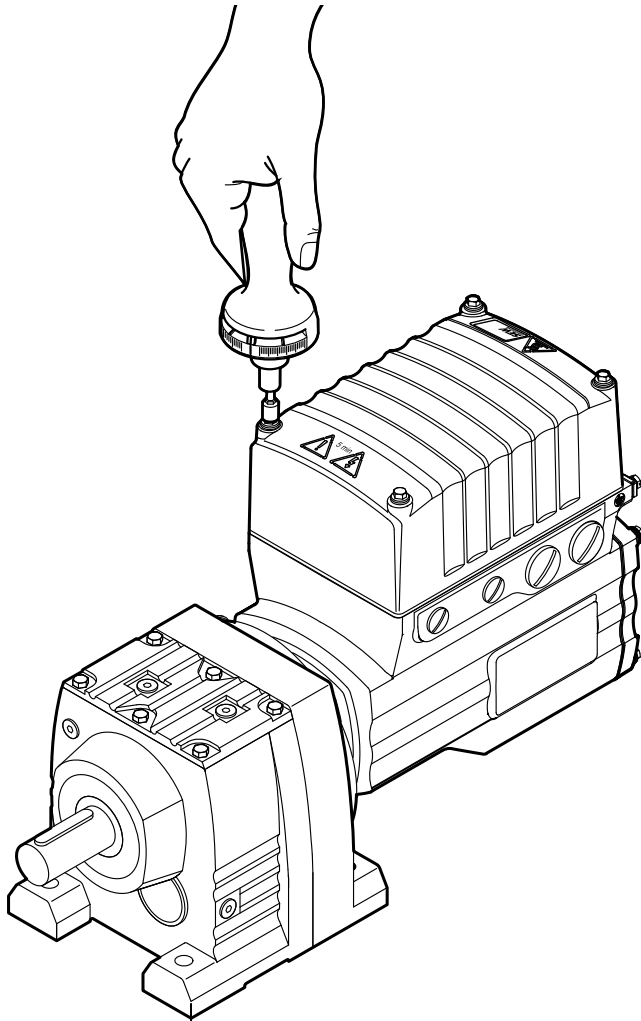
18014402561337099



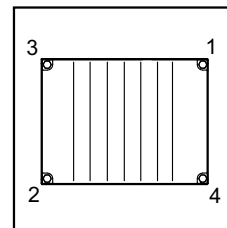
4.6.3 Tapa de la electrónica DRC

A la hora de atornillar la tapa de la electrónica DRC tenga en cuenta el siguiente modo de proceder: Ponga los tornillos y apriételos firmemente con el par de apriete especificado para el tamaño en el orden señalado en la imagen.

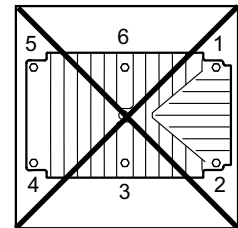
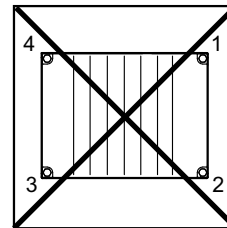
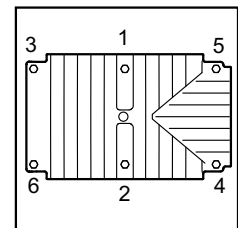
- Motor electrónico DRC tamaño 1/2: 6,0 Nm
- Motor electrónico DRC tamaño 3/4: 9,5 Nm



DRC1/2



DRC3/4



18014402561368203



4.7 Unidades de accionamiento con versión ASEPTIC / ASEPTIC^{plus} opcional

4.7.1 Indicaciones para la instalación



¡IMPORTANTE!

Pérdida del índice de protección IP66 e incompatibilidad con productos de limpieza.

Posibles daños materiales.

- Sustituya los tapones roscados de plástico suministrados opcionalmente por tapones roscados adecuados de acero inoxidable.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones adicionales para las unidades de accionamiento con versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}:

- Durante el montaje asegúrese de que no entre humedad o suciedad en el dispositivo.
- Después de realizar la instalación eléctrica, a la hora del montaje compruebe que las juntas y las superficies de sellado se encuentren limpias.
- En los trabajos de mantenimiento compruebe el estado de las juntas y los pares de apriete de los racores. En caso de daños: contacte con SEW-EURODRIVE.
- Si se abre la tapa de la electrónica después de un tiempo de funcionamiento ≥ 6 meses, hay que reemplazar siempre la junta entre cajas de bornas y tapa de la electrónica. Tenga en cuenta para ello obligatoriamente el capítulo "Inspección y mantenimiento".
- Asegúrese de realizar el guiado de cables con un bucle de goteo. Tenga en cuenta para el guiado de cables los radios de flexión permitidos de los cables utilizados.
- Utilice sólo prensaestopas/tapones roscados de acero inoxidable de SEW-EURODRIVE, véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones".
- Las entradas de cable y los conectores enchufables que no se utilicen deben sellarse con tapones roscados adecuados, véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones".

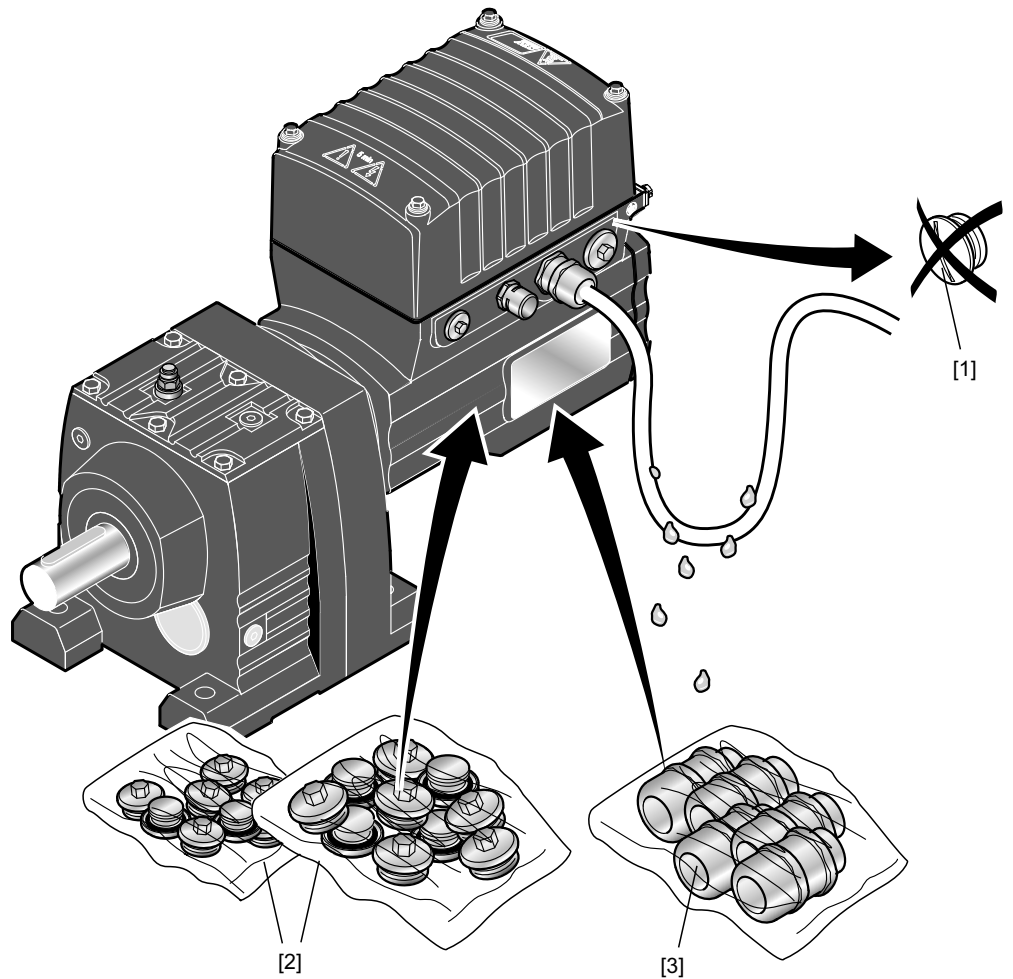


Instalación mecánica

Unidades de accionamiento con versión ASEPTIC / ASEPTIC^{plus} opcional

Ejemplo

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo de guiado de cables con un bucle de goteo, así como la sustitución de los tapones roscados de plástico suministrados opcionalmente por racores adecuados de acero inoxidable.



- [1] Los tapones roscados de plástico suministrados opcionalmente deben sustituirse por tapones adecuados de acero inoxidable.
- [2] Tapones roscados de acero inoxidable necesarios en el caso dado (véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones")
- [3] Prensaestopas de acero inoxidable necesarios (véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones")

9007204023102219



Utilización conforme a la posición de montaje

Las unidades de accionamiento DRC con versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC^{plus} se suministran con compensación de presión y con el tapón de salida de gases instalado conforme a la posición de montaje.

Por tanto, las unidades de accionamiento DRC con versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC^{plus} sólo se pueden utilizar conforme a la posición de montaje para la que han sido pedidas y suministradas:

- Entradas de cables permitidas

En combinación con la versión ASEPTIC / ASEPTIC^{plus} están permitidas las siguientes entradas de cables en función de la posición de montaje y la posición de la tapa de la electrónica:

Entradas de cables permitidas		Posición tapa de la electrónica			
		0° (R)	90° B	180° (L)	270° (T)
Posiciones de montaje motorreductores	M1	X / 3	X / 2 / 3	2 / 3	X / 2 / 3
	M2	X / 2 / 3			
	M3	2 / 3	X / 2 / 3	X / 3	X / 2 / 3
	M4	X / 2			
	M5	X / 2 / 3	2 / 3	X / 2 / 3	X / 3
	M6	X / 2 / 3	X / 3	X / 2 / 3	2 / 3
Posiciones de montaje motores sueltos	B5	X / 3	X / 2 / 3	2 / 3	X / 2 / 3
	V1	X / 2			
	V3	X / 2 / 3			

- Opciones de montaje permitidas en combinación con la versión de la electrónica DAC

En función de la posición de la tapa de la electrónica están permitidas para versión de la electrónica DAC en combinación con la versión ASEPTIC / ASEPTIC^{plus} sólo las posiciones de montaje marcadas en gris:

Opciones de montaje permitidas en combinación con la versión de la electrónica DAC		Posición tapa de la electrónica			
		0° (R)	90° (B)	180° (L)	270° (T)
Posiciones de montaje motorreductores	M1				
	M2				
	M3				
	M4				
	M5				
	M6				
Posiciones de montaje motores sueltos	B5				
	V1				
	V3				

- Limitaciones en combinación con opciones de aplicación GIO...

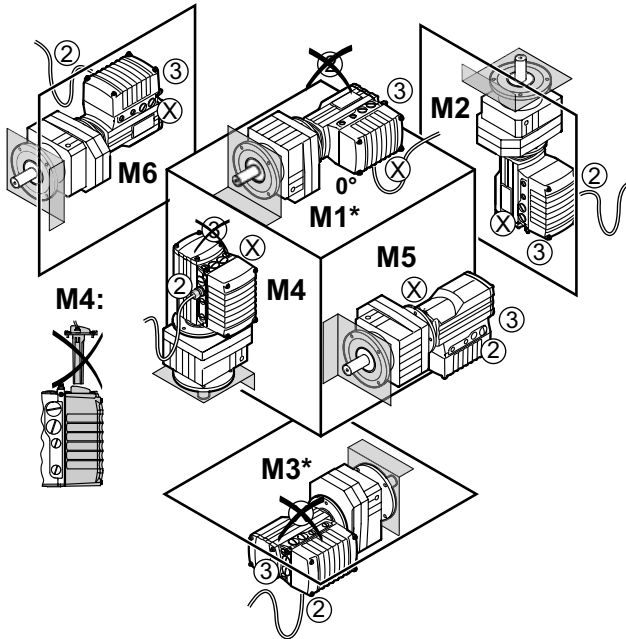
En combinación con la versión ASEPTIC / ASEPTIC^{plus} no se pueden utilizar en ningún caso opciones de aplicación con las posiciones de montaje M4 (V1).



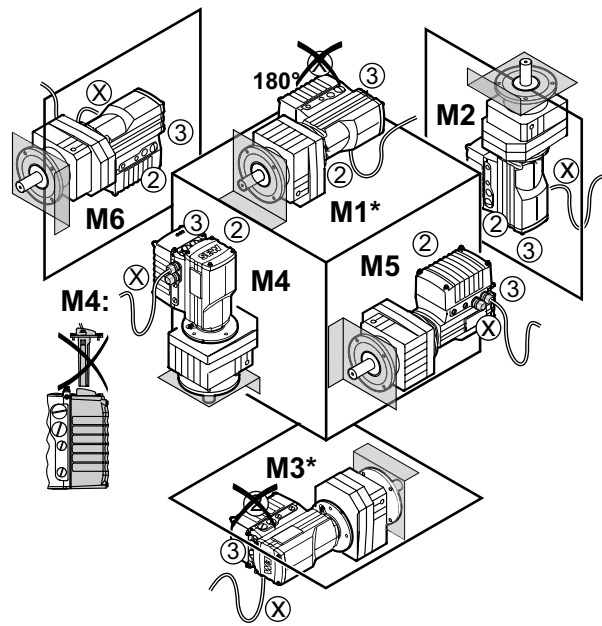
Posiciones de montaje en combinación con la versión ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}

La siguiente imagen muestra la disposición de la unidad de accionamiento DRC en las posiciones de montaje M1 a M6:

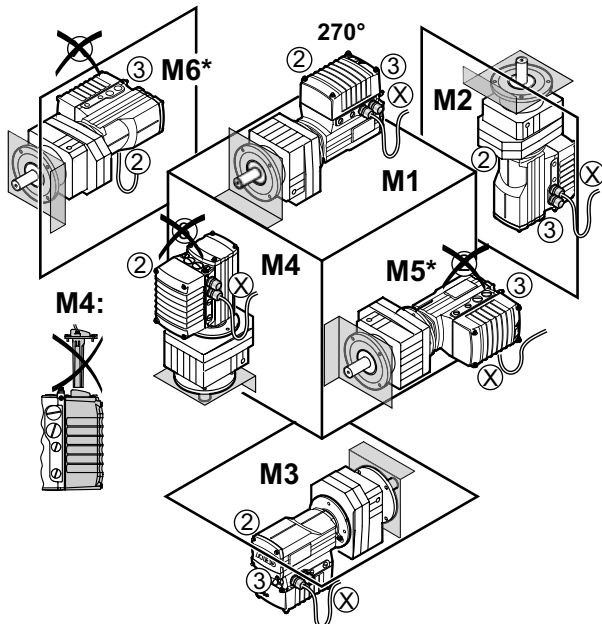
Posición tapa de la electrónica: 0°



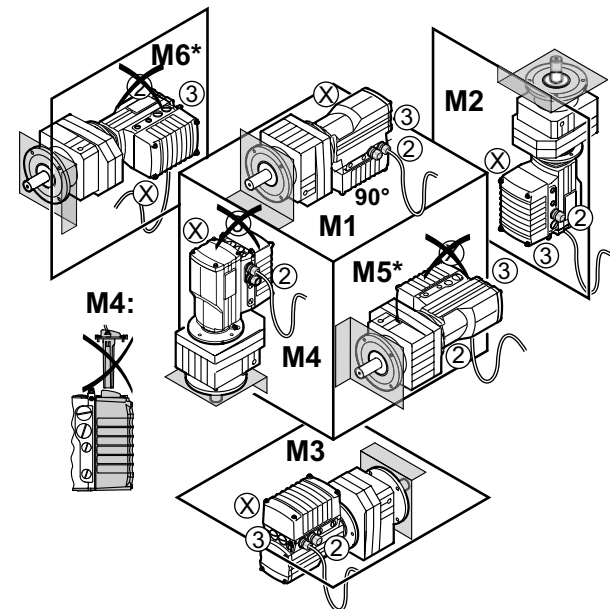
Posición tapa de la electrónica: 180°



Posición tapa de la electrónica: 270°



Posición tapa de la electrónica: 90°



18014403278065803

* Posiciones de montaje M5 y M6 no son posibles en combinación con la versión de la electrónica DAC y la versión para zonas húmedas.

Opciones de aplicación no son posibles con la versión para zonas húmedas y posición de montaje M4.



4.7.2 Pares de apriete con versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

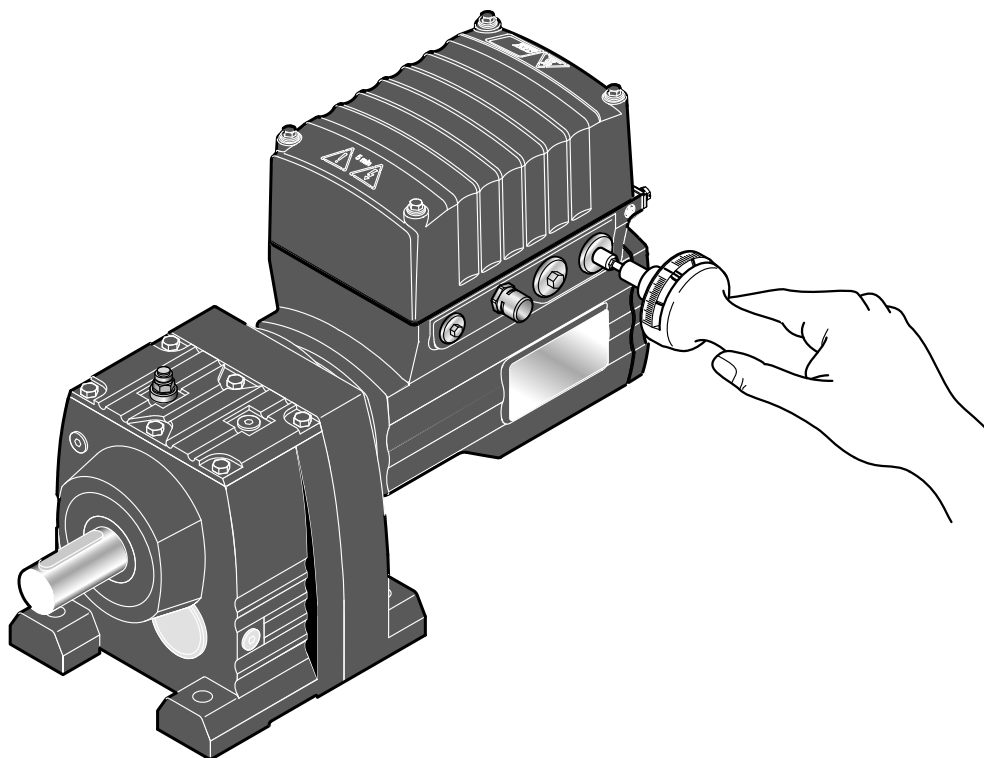
Tapones roscados

Apretar con 6,8 Nm los tapones roscados suministradas opcionalmente por SEW-EURODRIVE.

Tipo de racor	Contenido	Tamaño	Ref. de pieza	Par de apriete
Tapones roscados	10 unidades	M16 x 1,5	1 824 734 2	6,8 Nm
Hexágono exterior (de acero inoxidable)	10 unidades	M25 x 1,5	1 824 735 0	6,8 Nm

Ejemplo

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo. La cantidad y posición de las entradas de cables dependen de la variante pedida.



9007204023331083



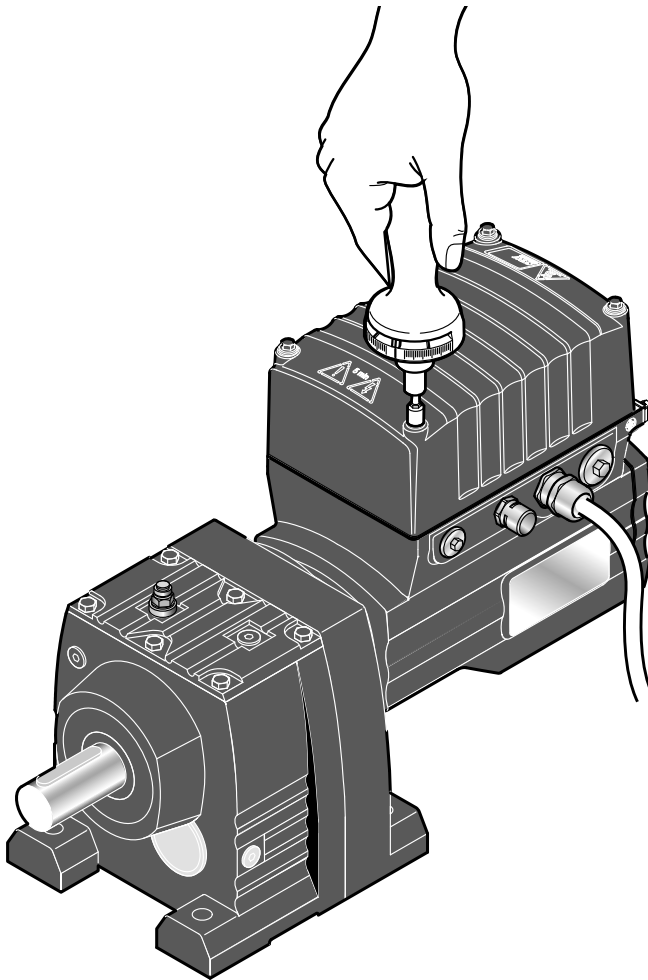
Instalación mecánica

Unidades de accionamiento con versión ASEPTIC / ASEPTIC^{plus} opcional

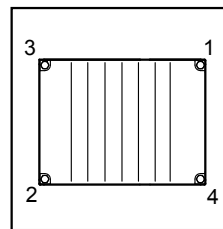
Tapa de la electrónica DRC

A la hora de atornillar la tapa de la electrónica DRC tenga en cuenta el siguiente modo de proceder: Ponga los tornillos y apriételos firmemente con el par de apriete especificado para el tamaño en el orden señalado en la imagen.

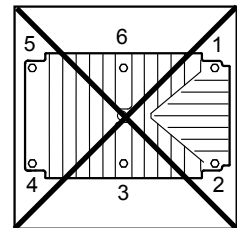
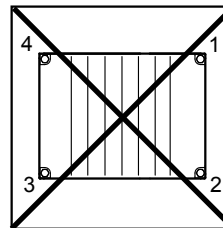
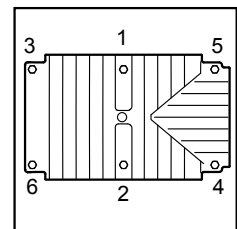
- Motor electrónico DRC tamaño 1/2: 6,0 Nm
- Motor electrónico DRC tamaño 3/4: 9,5 Nm



DRC1/2



DRC3/4



9007204023540747



Prensaestopas CEM

Apriete los prensaestopas CEM suministrados opcionalmente por SEW-EURODRIVE con los pares siguientes:

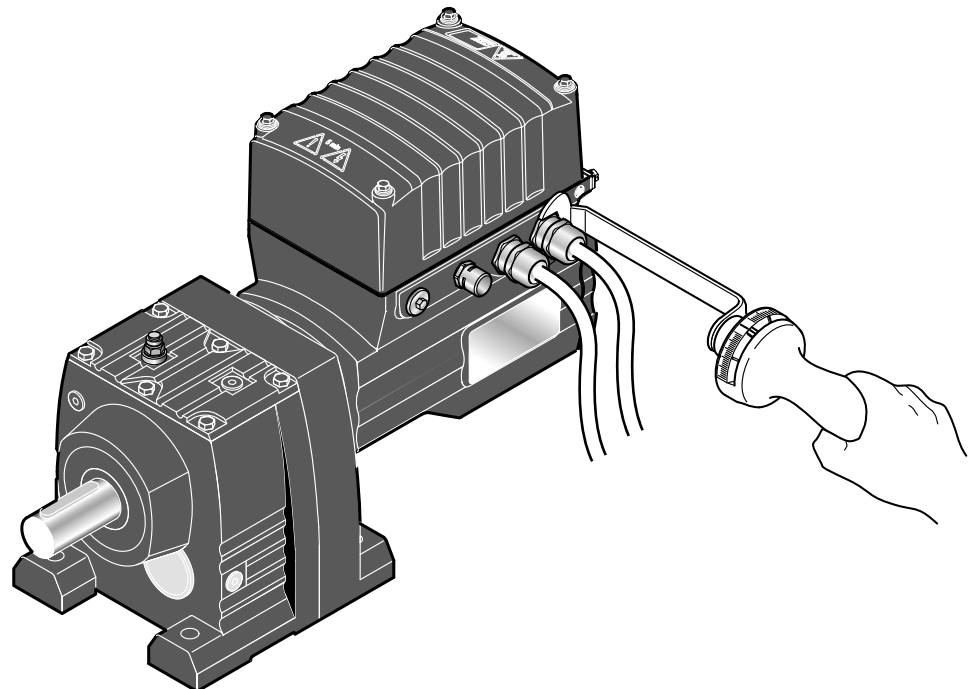
Rosca de unión	Ref. de pieza	Contenido	Tamaño	Diámetro exterior del cable	Par de apriete
Prensaestopas CEM (latón niquelado)	1820 478 3	10 unidades	M16 x 1,5	5 a 9 mm	4,0 Nm
	1820 480 5	10 unidades	M25 x 1,5	11 a 16 mm	7,0 Nm
Prensaestopas CEM (acero inoxidable)	1821 636 6	10 unidades	M16 x 1,5	5 a 9 mm	4,0 Nm
	1821 638 2	10 unidades	M25 x 1,5	11 a 16 mm	7,0 Nm

La fijación del cable en el prensaestopas debe alcanzar la siguiente fuerza para la extracción del cable del prensaestopas:

- Cable con diámetro exterior > 10 mm: ≥ 160 N
- Cable con diámetro exterior < 10 mm: = 100 N

Ejemplo

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo. La cantidad y posición de las entradas de cables dependen de la variante pedida.



9007204023796491



5 Instalación eléctrica



NOTA

¡Observe las notas de seguridad cuando realice la instalación!

5.1 Planificación de la instalación en función de la compatibilidad electromagnética

5.1.1 Indicaciones para disposición y tendido de los componentes de instalación

La elección adecuada de los cables, de la puesta a tierra correcta y de una conexión equipotencial que funcione es decisiva para una instalación satisfactoria de los accionamientos descentralizados.

Básicamente deben respetarse las **normas aplicables** en cada caso.

Tenga especialmente en cuenta las siguientes indicaciones:

5.1.2 Instalación conforme a las medidas de compatibilidad electromagnética



NOTA

El uso de este sistema de accionamiento no está indicado en redes públicas de baja tensión que alimenten áreas residenciales.

Este producto es de disponibilidad restringida de acuerdo con la norma IEC 61800-3. Este producto puede causar interferencias CEM. En este caso puede que el usuario deba adoptar las medidas adecuadas.

En la documentación "CEM en la tecnología de accionamiento" de SEW-EURODRIVE encontrará información detallada acerca de la instalación conforme a CEM.

Los convertidores de frecuencia y los accionamientos compactos no se pueden poner en marcha por separado según la normativa sobre compatibilidad electromagnética. Sólo después de su integración en un sistema de accionamiento, se pueden evaluar en cuanto a la CEM. La conformidad se declara para un sistema de accionamiento típico CE específico. Encontrará más información al respecto en estas instrucciones de funcionamiento.

5.1.3 Selección, guiado y apantallado de cables



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución debido a instalación defectuosa.

Lesiones graves o fatales.

- Instale las unidades con sumo cuidado.
- Tenga en cuenta los ejemplos de conexión.

Encontrará información importante sobre la selección, el guiado y el apantallado de cables en el capítulo "Guiado y apantallado de cables".

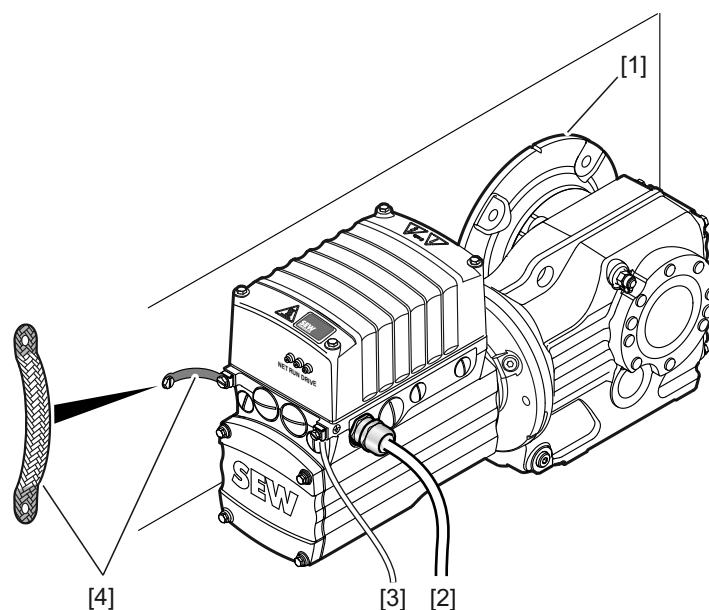


5.1.4 Conexión equipotencial

Independientemente de la conexión del conductor de puesta a tierra, debe garantizar una **conexión equipotencial compatible con alta frecuencia bajo ohmio** (véase también EN 60204-1 o DIN VDE 0100-540):

- Establezca una conexión amplia entre la unidad de accionamiento DRC y el carril de montaje.
- Para ello coloque, por ejemplo, una cinta de puesta a tierra (conductor de alta frecuencia) entre la unidad de accionamiento DRC y el punto de puesta a tierra de la instalación.

Ejemplo



9007204122337675

- [1] Conexión conductora de superficie amplia entre la unidad de accionamiento y la placa de montaje
 - [2] Cable de puesta a tierra en la línea de alimentación de red
 - [3] 2. cable de puesta a tierra a través de bornas separadas
 - [4] Conexión equipotencial conforme a CEM, p. ej. mediante cinta de puesta a tierra (conductor de alta frecuencia)
- No utilice el apantallado de cables de datos para la conexión equipotencial.



5.2 Normas de instalación

5.2.1 Conexión de los cables de alimentación

- La tensión nominal y la frecuencia de la unidad de accionamiento DRC deben corresponderse con los datos del sistema de alimentación eléctrica.
- Sección del cable: dimensionado para una corriente de entrada I_{Red} a potencia nominal (véase capítulo "Datos Técnicos y dimensiones").
- Instale fusibles de línea al principio del sistema de alimentación, detrás de la desviación de la barra colectora. Se debe dimensionar el tamaño del fusible en función de la sección del cable.
- A modo de cables de conexión utilice únicamente cables de cobre con un rango máximo de temperatura de 85 °C.
- Las unidades de accionamiento DRC son aptas para el funcionamiento en redes de tensión con punto de neutro conectado a tierra (redes TN y TT).

5.2.2 Sección de cable admisible para las bornas

Bornas para conexión a red

Durante los trabajos de instalación tenga en cuenta las secciones de cable admisibles:

Bornas para conexión a red X2	Sin puntera de cable	Con punteras de cable (con o sin collar de aislamiento)
Sección de conexión (mm ²)	0,5 mm ² – 10 mm ²	0,5 mm ² – 6 mm ²
Sección de conexión (AWG)	AWG20 – AWG8	AWG20 – AWG10
Longitud sin aislamiento	13 mm – 15 mm	
Intensidad de corriente admisible	24 A (corriente de paso máxima)	

Bornas de resistencia de frenado externa

Durante los trabajos de instalación tenga en cuenta las secciones de cable admisibles:

Bornas de resistencia de frenado externa X5	Sin puntera de cable	Con punteras de cable (con o sin collar de aislamiento)
Sección de conexión (mm ²)	0,08 mm ² – 4,0 mm ²	0,25 mm ² – 2,5 mm ²
Sección de conexión (AWG)	AWG28 – AWG12	AWG 23 – AWG 14
Longitud sin aislamiento	8 mm – 9 mm	

Bornas de control

Durante los trabajos de instalación tenga en cuenta las secciones de cable admisibles:

Bornas de control X7	Sin puntera de cable	Con puntera de cable (sin collar de aislamiento)	Con punteras de cable (con collar de aislamiento)
Sección de conexión (mm ²)	0,08 mm ² – 2,5 mm ²		0,25 mm ² – 1,5 mm ²
Sección de conexión (AWG)	AWG 28 – AWG 14		AWG 23 – AWG 16
Longitud sin aislamiento	5 mm – 6 mm		
Intensidad de corriente admisible	3,5 A (corriente de paso máxima)		



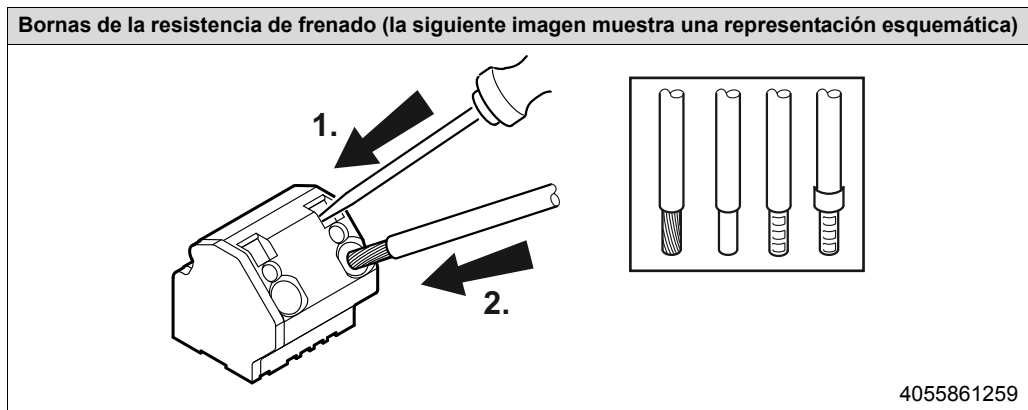
Bornas de comunicación

Durante los trabajos de instalación tenga en cuenta las secciones de cable admisibles:

Bornas de comunicación X1	Conductor de un solo hilo (hilo sin recubrimiento) Conductor flexible (hilo trenzado sin recubrimiento)	Conductor con puntera de cable sin collar de aislamiento	Conductor con puntera de cable con collar de aislamiento
Sección de conexión (mm ²)	0,5 – 1,5 mm ²	0,5 mm ² – 1,0 mm ²	0,5 mm ²
Sección de conexión (AWG)	AWG20 – AWG16	AWG20 – AWG17	AWG20
Longitud sin aislamiento	9 mm		
Conexión	Conectar sólo conductores de un solo hilo o flexibles con o sin puntera de cable (DIN 46228 parte 1, material E-CU)		

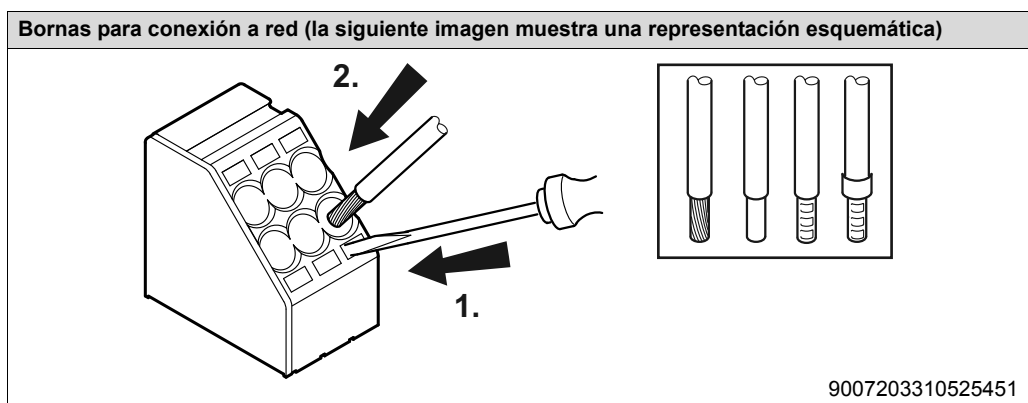
5.2.3 Accionamiento de las bornas de la resistencia de frenado

Tenga en cuenta el siguiente orden al accionar las bornas de la resistencia de frenado:



5.2.4 Accionamiento de las bornas para conexión a red

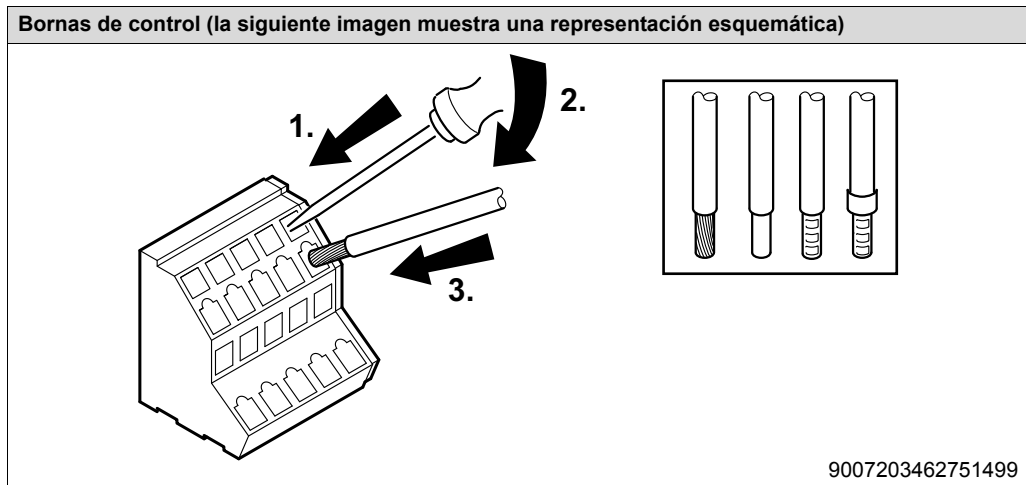
Tenga en cuenta el siguiente orden al accionar las bornas para conexión a red:





5.2.5 Accionamiento de las bornas de control

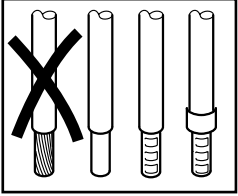
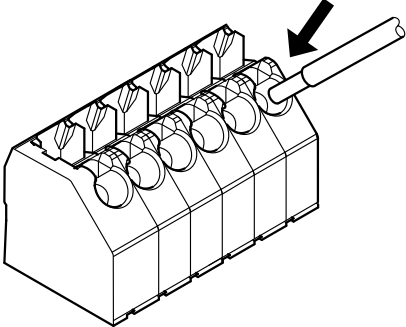
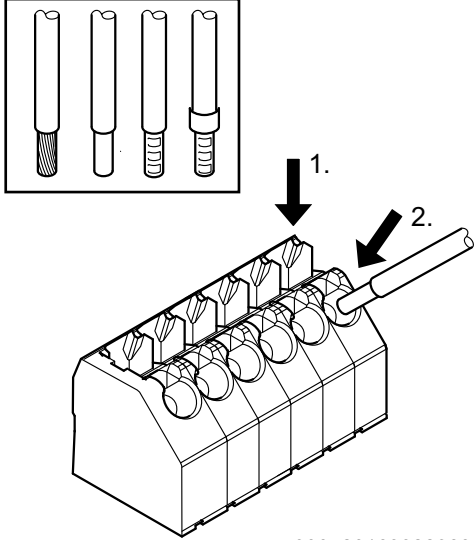
Tenga en cuenta el siguiente orden al accionar las bornas de control:

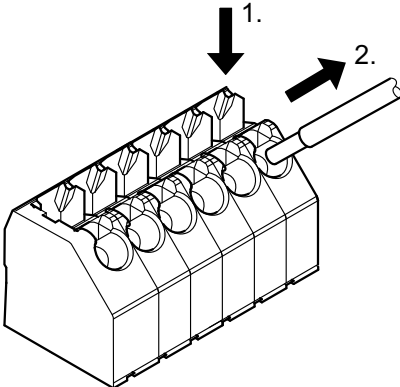




5.2.6 Accionamiento de las bornas de comunicación

Tenga en cuenta el orden y las siguientes indicaciones relativas a la activación de las bornas de comunicación:

Conectar el conductor sin presionar el botón activador	Conectar el conductor, presionando primero el botón activador
  <p style="text-align: right;">9007201633209867</p>	 <p style="text-align: right;">9007201633229835</p>
<p>Los conductores de un solo cable y los conductores flexibles con punteras de cable pueden conectarse directamente hasta dos niveles por debajo de la sección nominal (sin herramientas).</p>	<p>Si se conectan conductores flexibles sin tratar o conductores de sección pequeña – los cuales no admiten una conexión directa –, deberá presionar el botón activador arriba con el fin de abrir el resorte correspondiente.</p>

Soltar el conductor, presionando primero el botón activador
 <p style="text-align: right;">9007201633261451</p>

Antes de soltar el conductor tiene que presionar el botón activador arriba.



5.2.7 Protección de línea y dispositivo de corriente residual (RCD o RCM)

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por error en tipo de dispositivo de corriente residual.

Lesiones graves o fatales.



- Las unidades de accionamiento DRC pueden causar una corriente continua en el conductor de puesta a tierra. Si se utiliza un dispositivo de corriente residual en el caso de protección contra contacto accidental directo o indirecto, se permite en el lado de suministro de corriente de las unidades de accionamiento DRC sólo un dispositivo de corriente residual de tipo B.
- Instale los fusibles al inicio de las líneas de alimentación de red detrás de la desviación de la barra colectora.
- No está permitido usar un dispositivo de corriente residual convencional. Se permiten dispositivos de corriente residual aptos para corriente universal. Durante el funcionamiento normal del convertidor DRC se pueden producir corrientes de fuga a tierra > 3,5 mA.
- SEW-EURODRIVE recomienda renunciar al empleo de dispositivos de corriente residual. Si, no obstante, está prescrito el uso de un dispositivo de corriente residual para la protección contra contacto accidental directo o indirecto, deberá observar la nota anterior.

5.2.8 Contactor de red

⚠ ¡IMPORTANTE!

Daños en el convertidor DRC por modo manual del contactor de red.

Daños en el convertidor DRC.



- No utilice el contactor de red (véase esquema de conexiones) para el modo manual, sino sólo para conectar y desconectar el convertidor. Para el modo manual utilice las órdenes de control.
- Para el contactor de red deberá mantenerse un tiempo mínimo de desconexión de 2 s.
- Como contactor de red utilice exclusivamente un contactor de la categoría AC-3 (EN 60947-4-1).



5.2.9 Indicaciones para la conexión a tierra (PE)



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por conexión deficiente de PE.

Lesiones graves o fatales.

- El para de apriete admisible del tornillo es de 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in).
- Tenga en cuenta las siguientes indicaciones al efectuar la conexión a tierra (PE).

Montaje no permitido	Recomendación: Montaje con terminal ahorquillado Permitido para cualquier sección	Montaje con hilo de conexión macizo Permitido para secciones hasta máximo 2,5 mm ²
<p>9007201632452235</p>	<p>M5</p> <p>[1]</p> <p>9007201632429067</p>	<p>M5</p> <p>≤ 2.5 mm²</p> <p>9007201632413579</p>

[1] Terminal ahorquillado compatible con tornillos de puesta a tierra (PE) M5

Durante el funcionamiento normal se pueden producir corrientes de fuga a tierra $\geq 3,5$ mA. Para cumplir la EN 61800-5-1, debe observar las siguientes notas:

- La protección tierra (PE) debe instalarse de tal forma que cumpla los requisitos para instalaciones con altas corrientes de fuga.
- Esto suele significar que:
 - debe instalar un cable de conexión PE con una sección mínima de 10 mm²;
 - o bien, que debe instalar un segundo cable de conexión PE en paralelo con el conductor de puesta a tierra.

**5.2.10 Alturas de instalación superiores a 1.000 m sobre el nivel del mar**

Las unidades de accionamiento DRC pueden instalarse en las siguientes condiciones en alturas a partir de 1.000 m sobre el nivel del mar hasta máx. 4.000 m sobre el nivel del mar¹⁾.

- La potencia nominal continua se reduce debido al enfriamiento reducido por encima de los 1.000 m (véase el capítulo "Datos técnicos y planos de cotas").
- Por encima de los 2.000 m sobre el nivel del mar, las distancias de aislamiento y de fugas sólo son suficientes para una sobretensión de clase II. Si la instalación requiere una sobretensión de clase III, se tiene que usar una protección externa adicional frente a sobretensiones para garantizar que las sobretensiones que surjan no superen los 1,5 kV de fase-fase y los 2,5 kV de fase-tierra.
- En el caso de que se requiera una desconexión eléctrica segura, ella deberá realizarse en alturas por encima de 2.000 m sobre el nivel del mar fuera de la unidad (desconexión eléctrica segura conforme a la norma EN 61800-5-1).
- En alturas de instalación entre 2.000 m y 4.000 m sobre el nivel del mar se reducen las tensiones nominales de red como sigue:
 - 6 V cada 100 m

5.2.11 Dispositivos de protección

- Las unidades de accionamiento DRC presentan dispositivos de protección integrados contra sobrecargas.
- La línea debe protegerse con dispositivos externos contra sobrecargas.
- En relación con la sección de cable, caída de tensión y tipo de tendido se deberán respetar las normas aplicables en cada caso.

1) La altura máxima está limitada por la rigidez dieléctrica reducida a causa de la menor densidad del aire.



5.2.12 UL-compliant installation



NOTA

El siguiente capítulo se imprime siempre independientemente del idioma de la publicación presente debido a los requerimientos UL en idioma inglés.

Power terminals

Observe the following notes for UL-compliant installation:

- Use 75 °C copper wire only.
- DRC uses cage clamp terminals

Short circuit current rating

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 200,000 rms symmetrical amperes when protected by 40 A, 600 V non-semiconductor fuses or 500 V minimum 40 A maximum inverse time circuit breakers.

- DRC, the max. voltage is limited to 500 V.

Branch circuit protection

Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes.

The table below list the permitted maximum branch circuit protection:

Series	Non-semiconductor fuses	Inverse time circuit breakers
DRC	40 A / 600 V	500 V minimum / 40 A maximum

Motor overload protection

DRC is provided with load and speed-sensitive overload protection and thermal memory retention upon shutdown or power loss.

The trip current is adjusted to 150 % of the rated motor current.

Ambient temperature

DRC is suitable for an ambient temperature of 40 °C, max. 60 °C with derated output current. To determine the output current rating at temperatures above 40 °C, the output current should be derated by 3,0 % per K between 40 °C and 60 °C.

Wiring diagrams

For wiring diagrams, refer to chapter "Electrical installation".



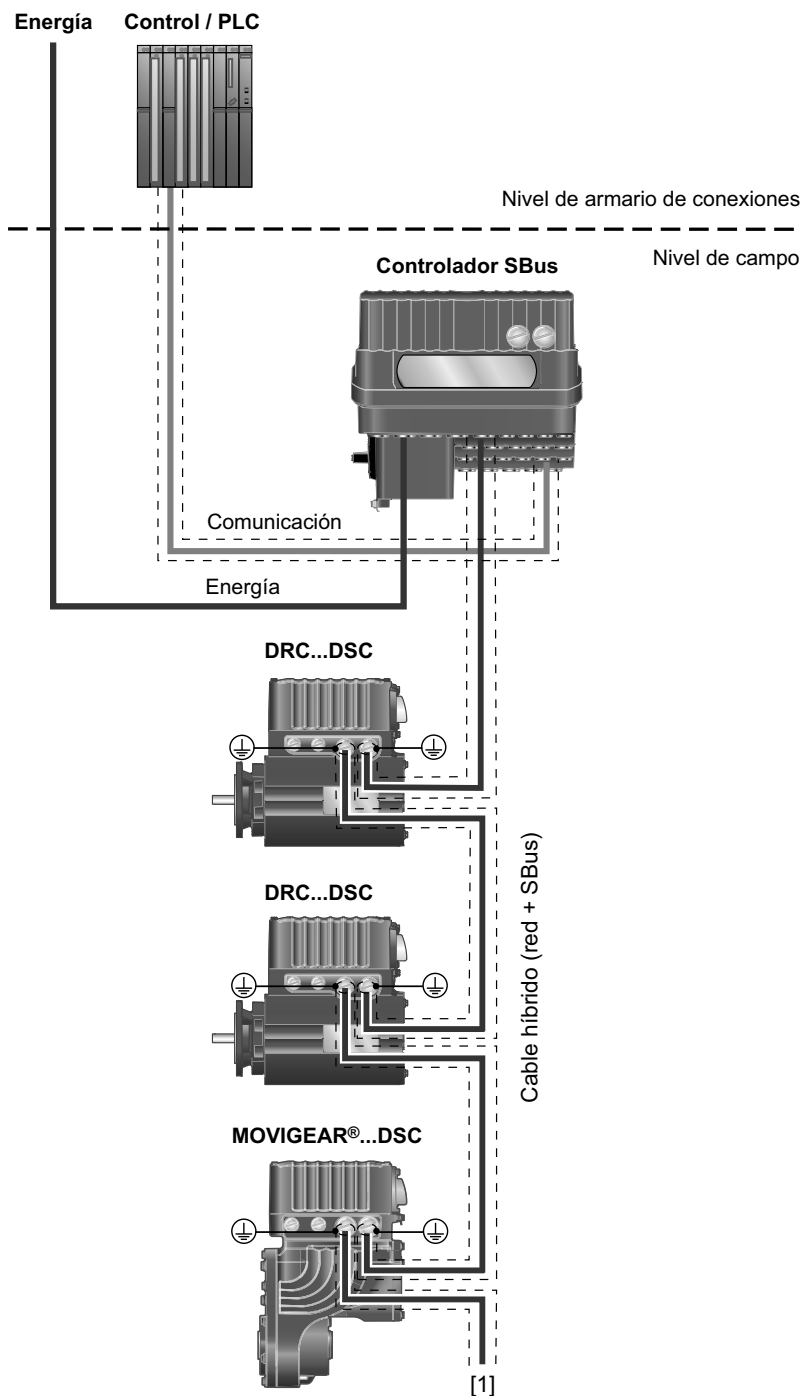
5.3 Topología de instalación (ejemplo)



NOTA

La siguiente imagen muestra la topología de instalación general con DRC-DSC.

Es imprescindible tener en cuenta las indicaciones para la instalación que figuran en la documentación del controlador utilizado.



4056073099

[1] Longitud de cable admisible entre el controlador y el último actuador si se utiliza el cable híbrido recomendado:

- 1 Mbaudio: 25 m
- 500 Kbaudios: 50 m



5.4 Asignación de bornas DRC1/2

⚠ ¡ADVERTENCIA!

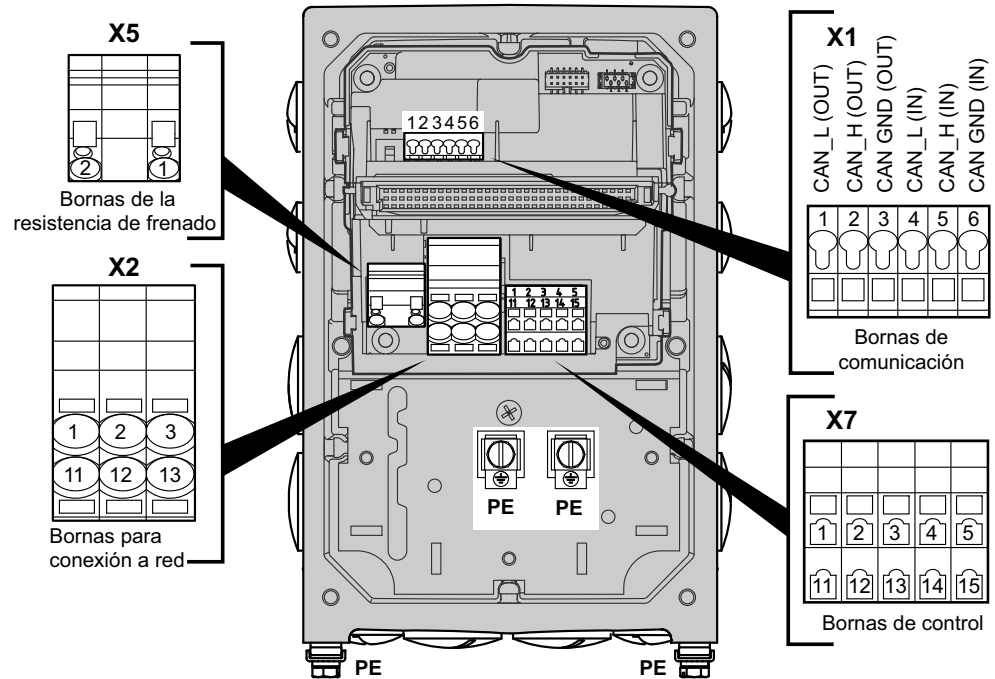


Electrocución por funcionamiento regenerativo al girar el eje.

Lesiones graves o fatales.

- Asegure el eje de salida para que no gire cuando se haya retirado la tapa de la electrónica.

La siguiente imagen muestra la asignación de bornas de DRC1/2-DSC:



9007203323715979



NOTA

Los CAN finales deben terminar el bus con una resistencia de 120 Ω. La resistencia puede conectarse a través del interruptor DIP S1 en la pletina de conexión.

Asignación				
Borna	N.º	Nombre	Marca	Función (par de apriete admisible)
X2 Bornas para conexión de red	1	L1	Marrón	Conexión de red fase L1 – IN
	2	L2	Negro	Conexión de red fase L2 – IN
	3	L3	Gris	Conexión de red fase L3 – IN
	11	L1	Marrón	Conexión de red fase L1 – OUT
	12	L2	Negro	Conexión de red fase L2 – OUT
	13	L3	Gris	Conexión de red fase L3 – OUT
⊕	–	Tierra (PE)	–	Conexión del conductor de seguridad (2,0 a 3,3 Nm)
X5 Bornas de resistencia de frenado	1	BW	–	Conexión de la resistencia de frenado
	2	BW	–	Conexión de la resistencia de frenado



Asignación					
Borna	N.º	Nombre	Marca	Función (par de apriete admisible)	
X7 Bornas de conexión de red	1	STO +	Amarillo	Entrada STO +	
	2	STO -	Amarillo	Entrada STO -	
	3	+24 V_SEN	-	Alimentación de la tensión de 24 V CC para sensores La alimentación para sensores está disponible en este caso en el conector enchufable	
	4	0V24_SEN	-	Potencial de referencia 0V24 para sensores	
	5	24V_O	-	24 V CC - Salida	
	11	STO +	Amarillo	Salida STO + (para conexión en cadena)	
	12	STO -	Amarillo	Salida STO - (para conexión en cadena)	
	13	+24V_SEN	-	Conexión en cadena de la tensión de alimentación de 24 V CC para sensores	
	14	0V24_SEN	-	Conexión en cadena - Potencial de referencia 0V24 para sensores	
	15	0V24_O	-	Potencial de referencia 0V24 - Salida	
	X1 Bornas de comunicación	1	CAN_L (OUT)	-	Cable de datos de bus CAN bajo - saliente
		2	CAN_H (OUT)	-	Cable de datos de bus CAN alto - saliente
		3	CAN_GND (OUT)	-	Potencial de referencia del bus CAN - saliente
		4	CAN_L (IN)	-	Cable de datos de bus CAN bajo - entrante
		5	CAN_H (IN)	-	Cable de datos de bus CAN alto - entrante
6		CAN_GND (IN)	-	Potencial de referencia del bus CAN - entrante	



5.5 Asignación de bornas DRC3/4

⚠ ¡ADVERTENCIA!

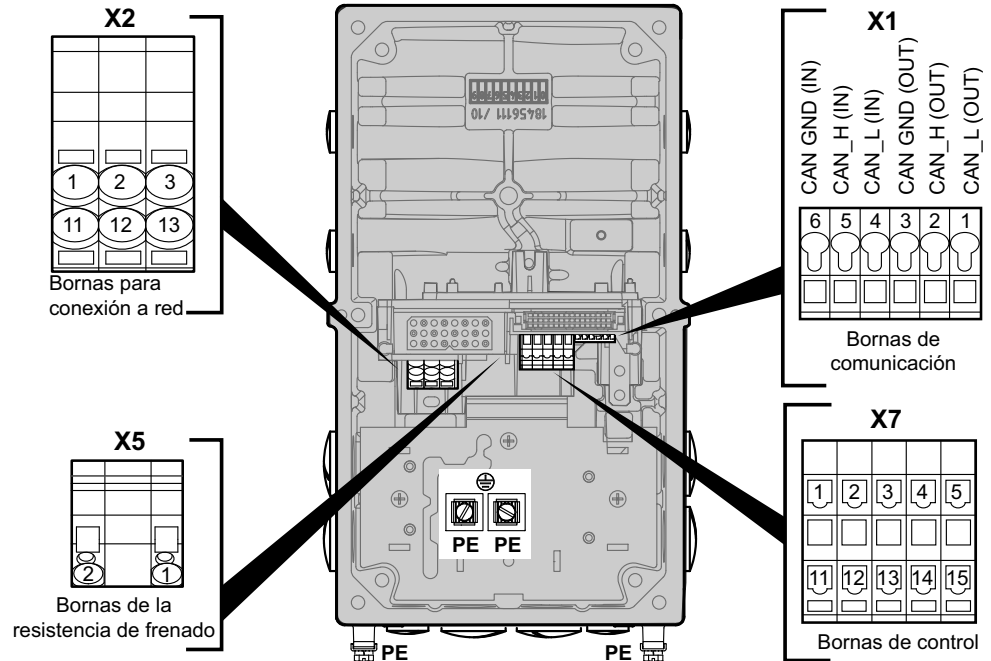


Electrocución por funcionamiento regenerativo al girar el eje.

Lesiones graves o fatales.

- Asegure el eje de salida para que no gire cuando se haya retirado la tapa de la electrónica.

La siguiente imagen muestra la asignación de bornas de DRC3-DSC:



8605033355

NOTA



Los CAN finales deben terminar el bus con una resistencia de 120 Ω. La resistencia puede conectarse a través del interruptor DIP S1 en la pletina de conexión.

Asignación				
Borna	N.º	Nombre	Marca	Función (par de apriete admisible)
X2 Bornas para conexión de red	1	L1	Marrón	Conexión de red fase L1 – IN
	2	L2	Negro	Conexión de red fase L2 – IN
	3	L3	Gris	Conexión de red fase L3 – IN
	11	L1	Marrón	Conexión de red fase L1 – OUT
	12	L2	Negro	Conexión de red fase L2 – OUT
	13	L3	Gris	Conexión de red fase L3 – OUT
⊕	–	Tierra (PE)	–	Conexión del conductor de seguridad (2,0 a 3,3 Nm)
X5 Bornas de resistencia de frenado	1	BW	–	Conexión de la resistencia de frenado
	2	BW	–	Conexión de la resistencia de frenado



Instalación eléctrica

Asignación de bornas DRC3/4

Asignación				
Borna	N.º	Nombre	Marca	Función (par de apriete admisible)
X7 Bornas de conexión de red	1	STO +	Amarillo	Entrada STO +
	2	STO -	Amarillo	Entrada STO -
	3	+24 V_SEN	-	Alimentación de la tensión de 24 V CC para sensores La alimentación para sensores está disponible en este caso en el conector enchufable
	4	0V24_SEN	-	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	5	24V_O	-	24 V CC - Salida
	11	STO +	Amarillo	Salida STO + (para conexión en cadena)
	12	STO -	Amarillo	Salida STO - (para conexión en cadena)
	13	+24V_SEN	-	Conexión en cadena de la tensión de alimentación de 24 V CC para sensores
	14	0V24_SEN	-	Conexión en cadena - Potencial de referencia 0V24 para sensores
	15	0V24_O	-	Potencial de referencia 0V24 - Salida
X1 Bornas de comunicación	1	CAN_L (OUT)	-	Cable de datos de bus CAN bajo - saliente
	2	CAN_H (OUT)	-	Cable de datos de bus CAN alto - saliente
	3	CAN_GND (OUT)	-	Potencial de referencia del bus CAN - saliente
	4	CAN_L (IN)	-	Cable de datos de bus CAN bajo - entrante
	5	CAN_H (IN)	-	Cable de datos de bus CAN alto - entrante
	6	CAN_GND (IN)	-	Potencial de referencia del bus CAN - entrante



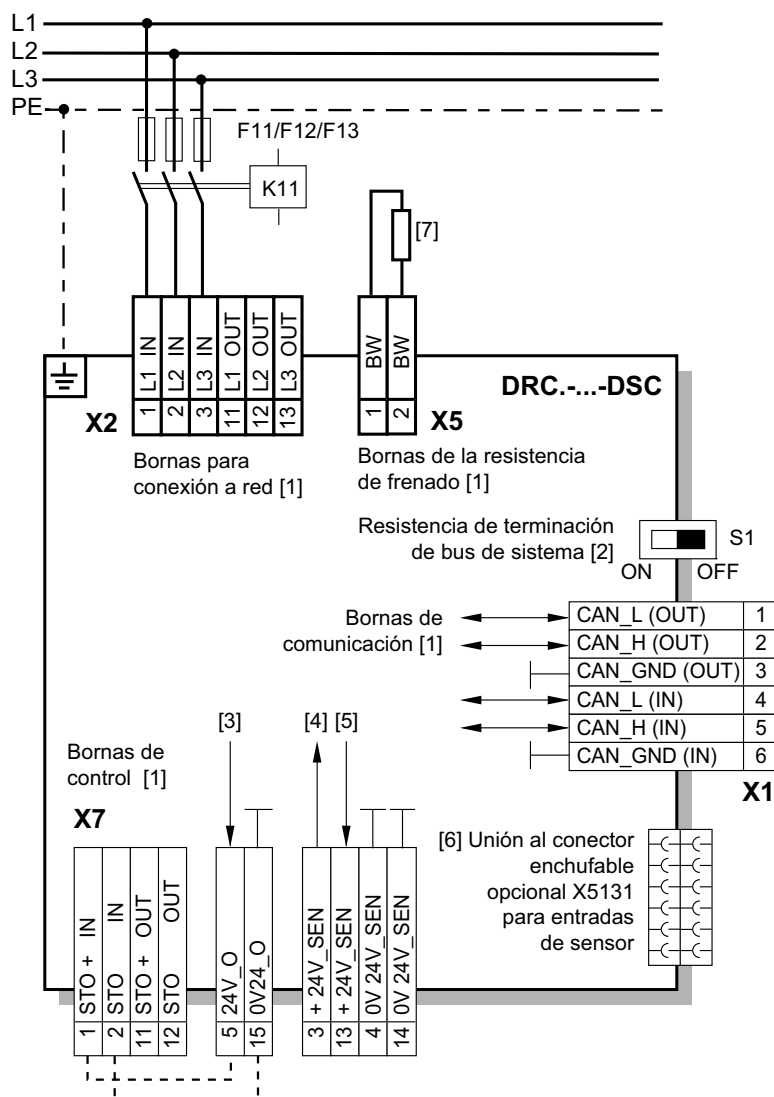
5.6 Conexión de la unidad de accionamiento DRC

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Ninguna desconexión de seguridad de la unidad de accionamiento DRC.

Lesiones graves o fatales.

- Para aplicaciones destinadas a la seguridad con unidades de accionamiento DRC no se permite el uso de la salida 24 V (bornas 5, 15).
- Sólo puede puentear la entrada STO con 24 V si la unidad de accionamiento DRC no debe cumplir ninguna función de seguridad.



9007203325399691

- [1] Véase el capítulo "Asignación de bornas"
 [2] Véase el capítulo "Puesta en marcha"
 [3] Salida 24 V CC
 [4] Alimentación de sensores, la alimentación de sensores está entonces disponible en el conector enchufable opcional para entradas de sensor
 [5] Conexión en cadena de la alimentación de sensores
 [6] Véase el capítulo "Asignación de los conectores enchufables opcionales" en las instrucciones de funcionamiento
 [7] Conexión de la resistencia de frenado

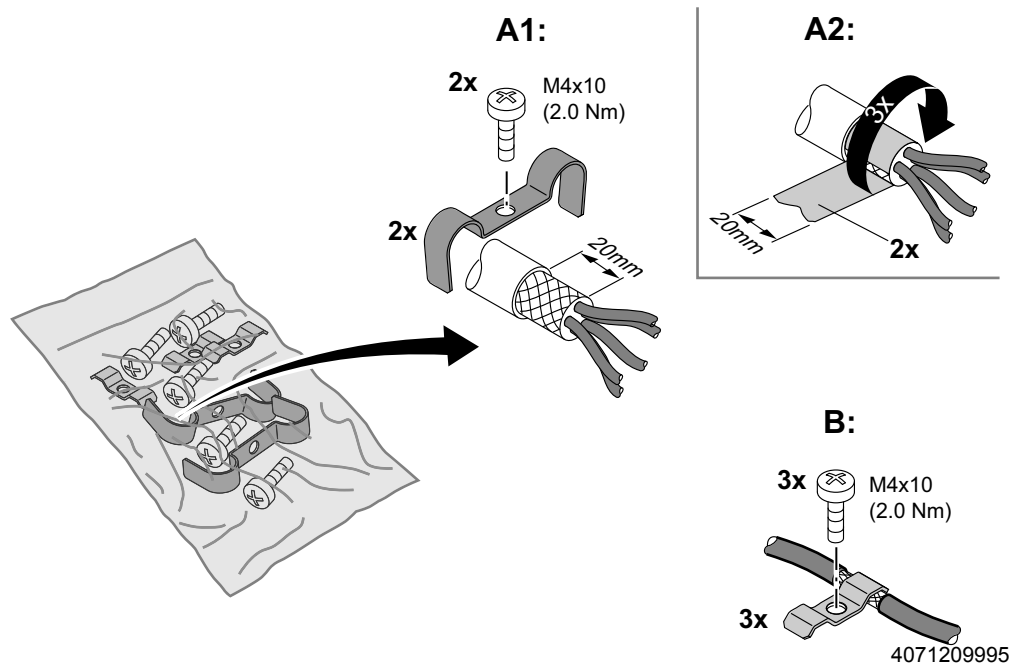


5.7 Guiado y apantallado de cables

5.7.1 Piezas sueltas con material de instalación (ref. de pieza 1 824 826 8)

A cada unidad de accionamiento DRC¹⁾ se adjuntan las siguientes piezas sueltas con material de instalación para el apantallado de cables:

- **A1: Material de instalación para cables de red e híbridos:**
2 x abrazaderas y tornillos²⁾ para el apantallado de cables de red o cables híbridos (apantallado exterior).
- **A2: Film conductor:**
2 x films conductores para envolver el trenzado de apantallado. El film conductor puede emplearse en caso necesario.
- **B: Material de instalación para líneas de control y cables de datos:**
3 x abrazaderas con tornillo²⁾ para el apantallado de líneas de control o cables de datos (STO, CAN, señales binarias).



NOTA

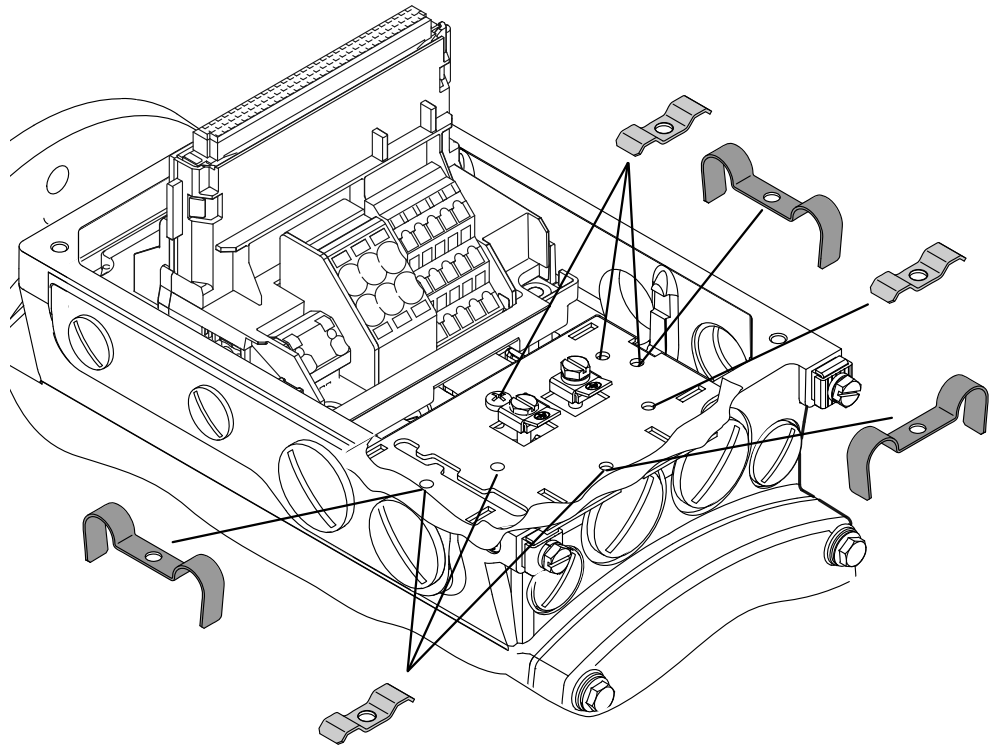
No se requiere todo el material suministrado para cada variante de instalación.

1) Excepción: No si todas las conexiones posibles se han pedido como conectores enchufables.
2) Autocortantes, por lo que los orificios en la caja de bornas no llevan rosca.



5.7.2 Opciones de montaje generales DRC1/2

La siguiente imagen muestra las opciones de montaje generales in combinación con el motor electrónico DRC1/2. Los siguientes capítulos muestran ejemplos habituales de uso e indicaciones importantes para la selección y el guiado de cables.

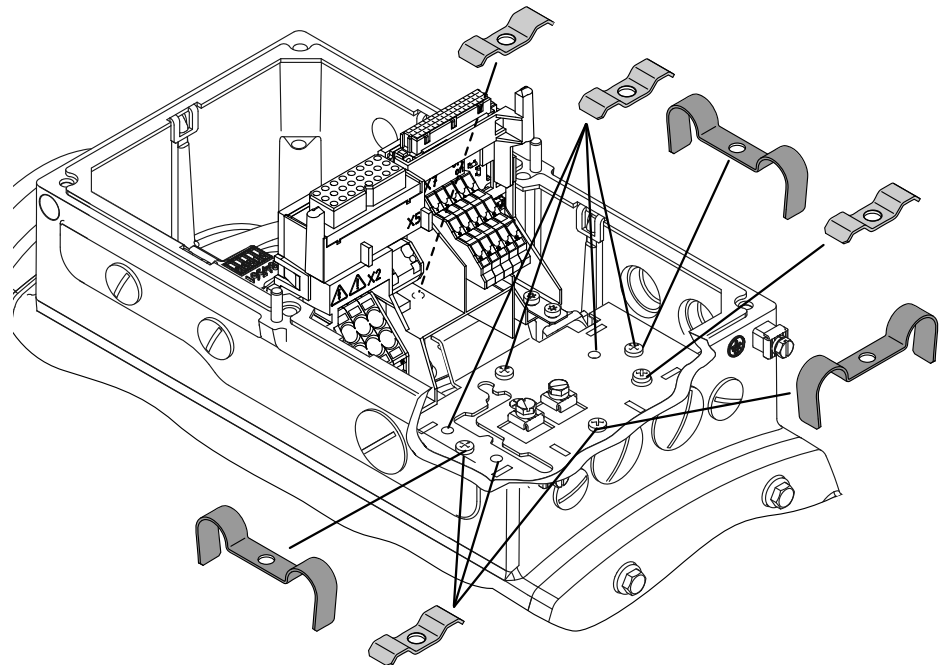


9007203326203531



5.7.3 Opciones de montaje generales DRC3/4

La siguiente imagen muestra las opciones de montaje generales in combinación con el motor electrónico DRC3/4. Los siguientes capítulos muestran ejemplos habituales de uso e indicaciones importantes para la selección y el guiado de cables.



8617625995



5.7.4 Instalación con cable CAN guiado por separado

Indicaciones para el guiado y apantallado de cables – Guiado de cables recomendado

Para el guiado y apantallado de cables siga las siguientes indicaciones:

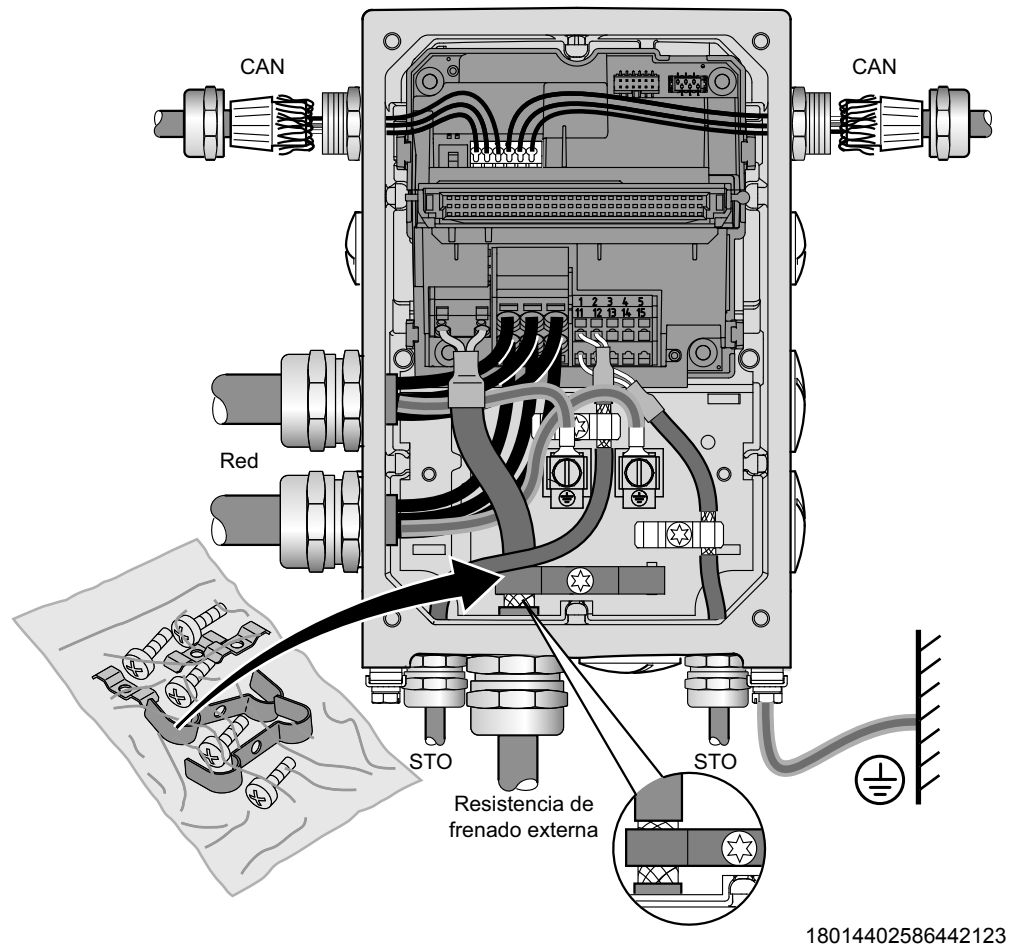
- Selección de cables
 - A la hora de seleccionar los cables consulte el capítulo "Datos técnicos y hojas de dimensiones / Especificación de cable de conexión CAN recomendado" en las instrucciones de funcionamiento.
 - Para el cable de conexión de red puede utilizar cable no apantallado.
 - Para la resistencia de frenado externa opcional emplee cables apantallados.
 - El apantallado del cable debe tener buenas propiedades CEM (alta amortiguación de apantallado) y no debe estar diseñado únicamente como protección mecánica del cable.
- Apantallado de cables – Cables de conexión CAN
 - DRC1/2: Una los apantallados del cable de conexión CAN con la carcasa de metal del aparato con ayuda de prensaestopas CEM disponibles opcionalmente.
 - DRC3/4: Una los apantallados del cable de conexión CAN con la carcasa de metal del aparato con ayuda de las abrazaderas suministradas en la bolsita accesoria.
- Apantallado de cables – Resistencia de frenado externa
 - Una el apantallado de cable de la línea de una resistencia de frenado externa con la carcasa de metal de la unidad con ayuda de las abrazaderas suministradas en las piezas sueltas. Para ello, ponga la pantalla al descubierto alrededor de la superficie de apantallado.
- Apantallado de cables – Líneas de control
 - Una los apantallados de las líneas de control con la carcasa de metal de la unidad con ayuda de las abrazaderas suministradas en las piezas sueltas. Para ello, ponga la pantalla al descubierto alrededor de la superficie de apantallado.
 - Como alternativa, para el apantallado de las líneas de control también pueden utilizarse prensaestopas CEM disponibles opcionalmente, véase el capítulo "Prensaestopas CEM".
- Tenga en cuenta para el guiado de cables los radios de flexión permitidos de los cables utilizados.



Instalación eléctrica

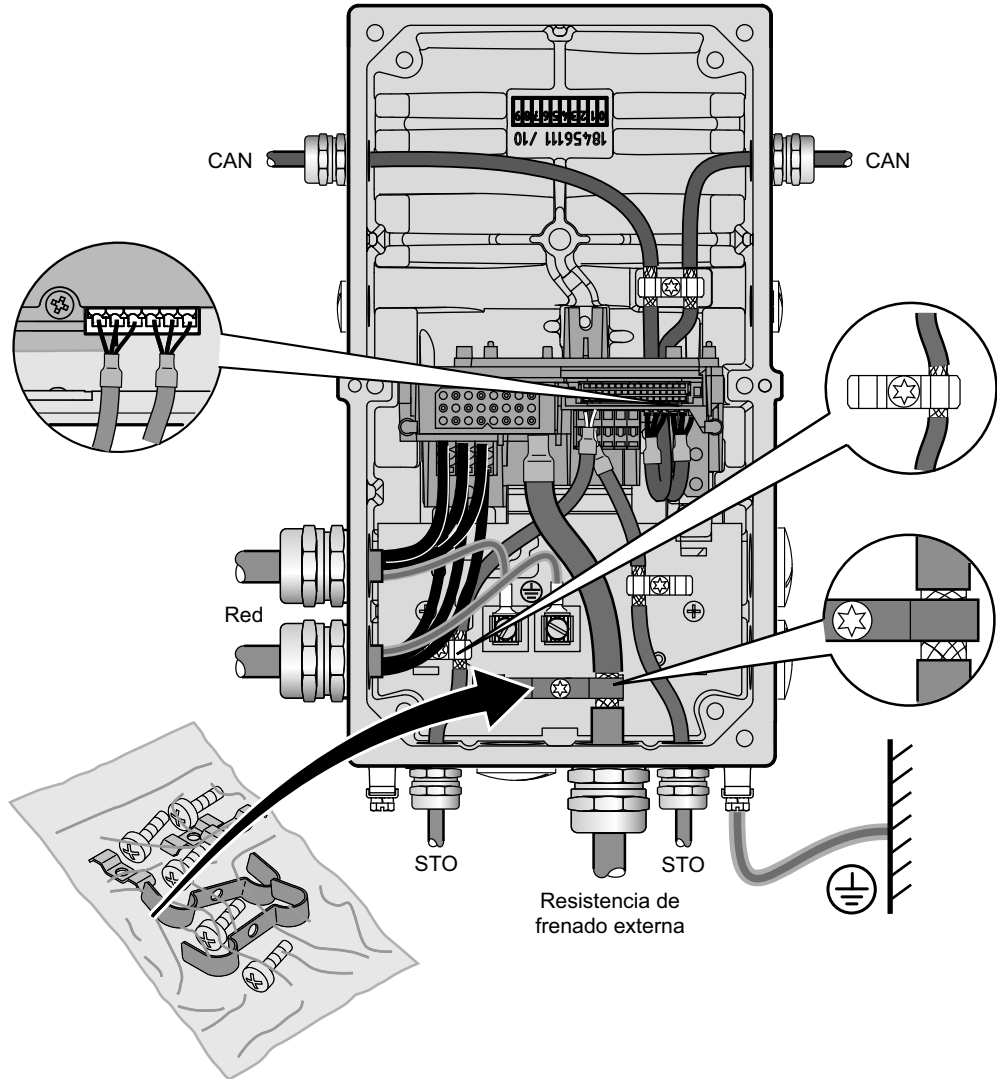
Guiado y apantallado de cables

En la siguiente imagen se muestra el guiado de cables recomendado para DRC1/2:





En la siguiente imagen se muestra el guiado de cables recomendado para DRC3/4:



8921298699



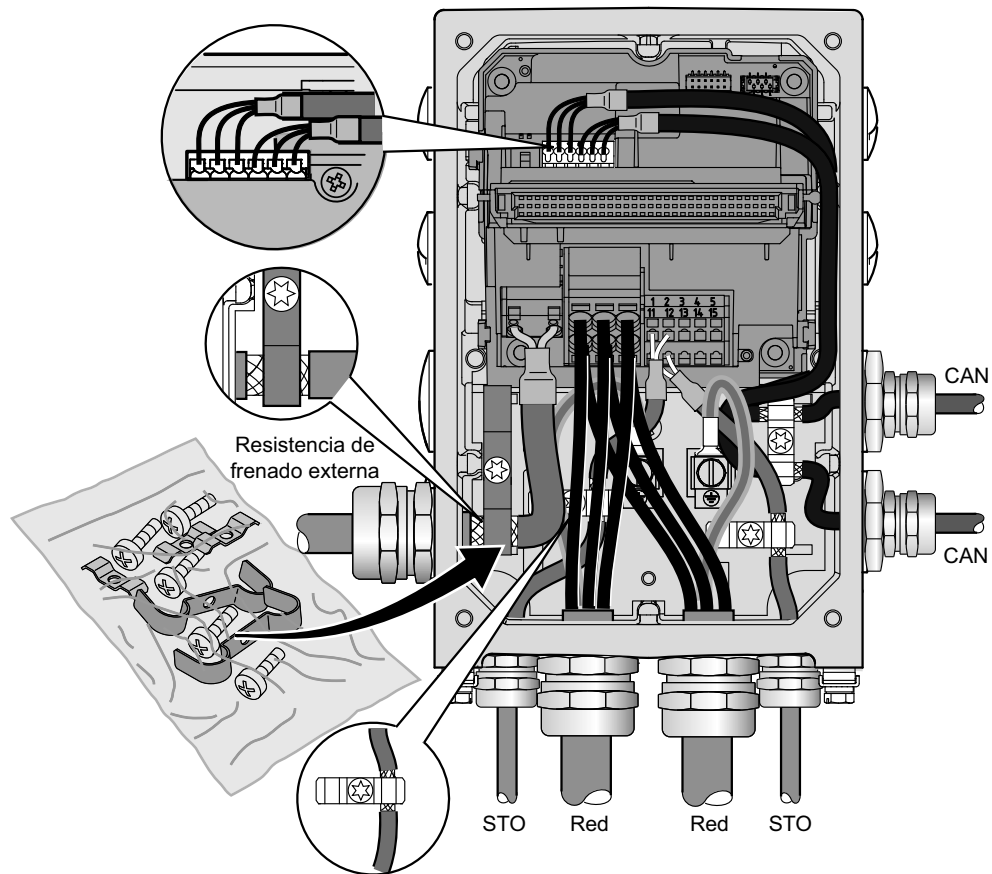
Indicaciones para el guiado y apantallado de cables – Guiado de cables alternativo

Para el guiado y apantallado de cables siga las siguientes indicaciones:

- Selección de cables
 - A la hora de seleccionar los cables consulte el capítulo "Datos técnicos y hojas de dimensiones / Especificación de cable de conexión CAN recomendado" en las instrucciones de funcionamiento.
 - Para el cable de conexión de red puede utilizar cable no apantallado.
 - Para la resistencia de frenado externa opcional emplee cables apantallados.
 - El apantallado del cable debe tener buenas propiedades CEM (alta amortiguación de apantallado) y no debe estar diseñado únicamente como protección mecánica del cable.
- Apantallado de cables – Cables de conexión CAN
 - Una los apantallados del cable de conexión CAN con la carcasa de metal del aparato con ayuda de las abrazaderas suministradas en la bolsita accesoria. Para ello, ponga la pantalla al descubierto solamente alrededor de la superficie de apantallado.
 - Para evitar el contacto con las bornas de conexión a red, puede pelar el cable CAN hasta 20-30 mm antes de la borna SBus. La longitud sin aislamiento de los conductores es de 9 mm.
 - Retire la pantalla del cable CAN a partir de la zona pelada y aíslalo con un tubo termorretráctil. Importante: No permita que restos de alambre del trenzado de apantallado entren en contacto con el aparato.
- Apantallado de cables – Resistencia de frenado externa
 - Una el apantallado de cable de la línea de una resistencia de frenado externa con la carcasa de metal de la unidad con ayuda de las abrazaderas suministradas en las piezas sueltas. Para ello, ponga la pantalla al descubierto alrededor de la superficie de apantallado.
- Apantallado de cables – Líneas de control
 - Una los apantallados de las líneas de control con la carcasa de metal de la unidad con ayuda de las abrazaderas suministradas en las piezas sueltas. Para ello, ponga la pantalla al descubierto alrededor de la superficie de apantallado.
 - Como alternativa, para el apantallado de las líneas de control también pueden utilizarse prensaestopas CEM disponibles opcionalmente, véase el capítulo "Prensaestopas CEM".
- Tenga en cuenta para el guiado de cables los radios de flexión permitidos de los cables utilizados.



En la siguiente imagen se muestra el guiado de cables alternativo para DRC1/2:



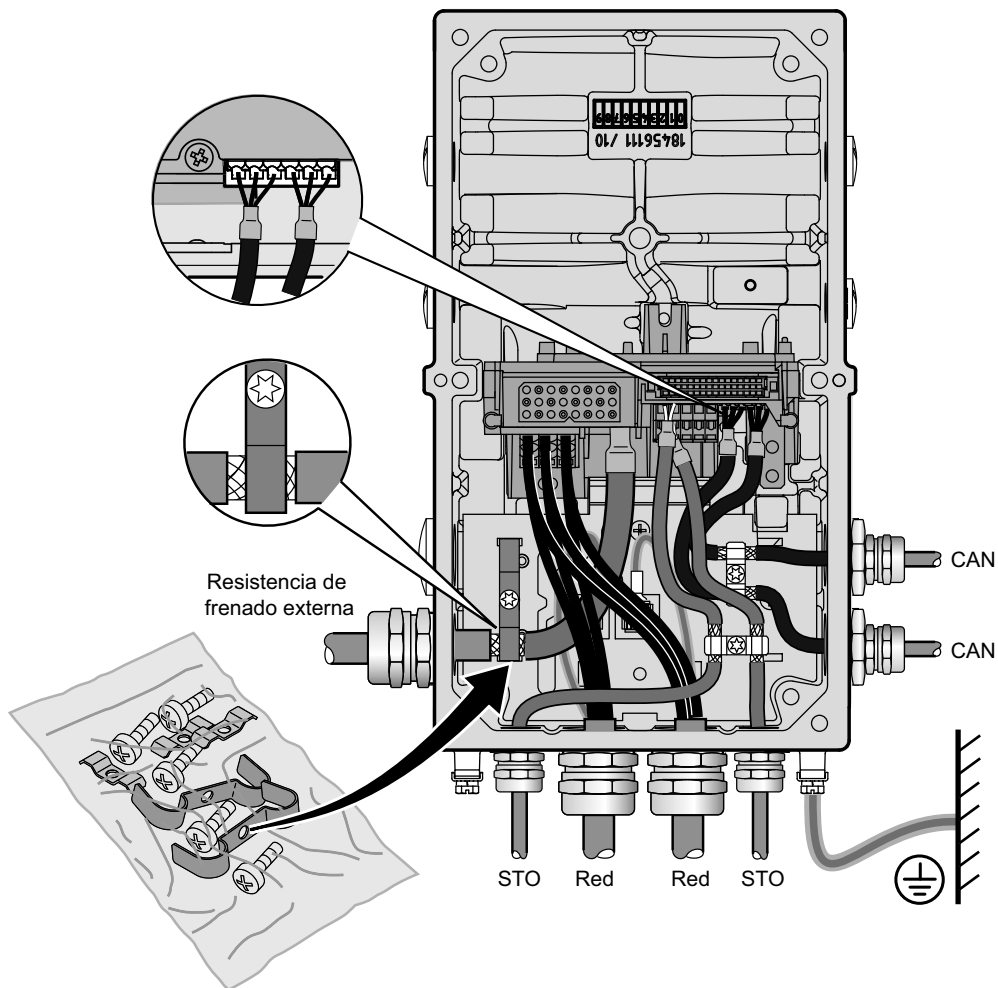
18014402581818123



Instalación eléctrica

Guiado y apantallado de cables

En la siguiente imagen se muestra el guiado de cables alternativo para DRC3/4:





5.7.5 Instalación con cables híbridos

*Indicaciones
para el guiado
y apantallado
de cables*

Para el guiado y apantallado de cables siga las siguientes indicaciones:

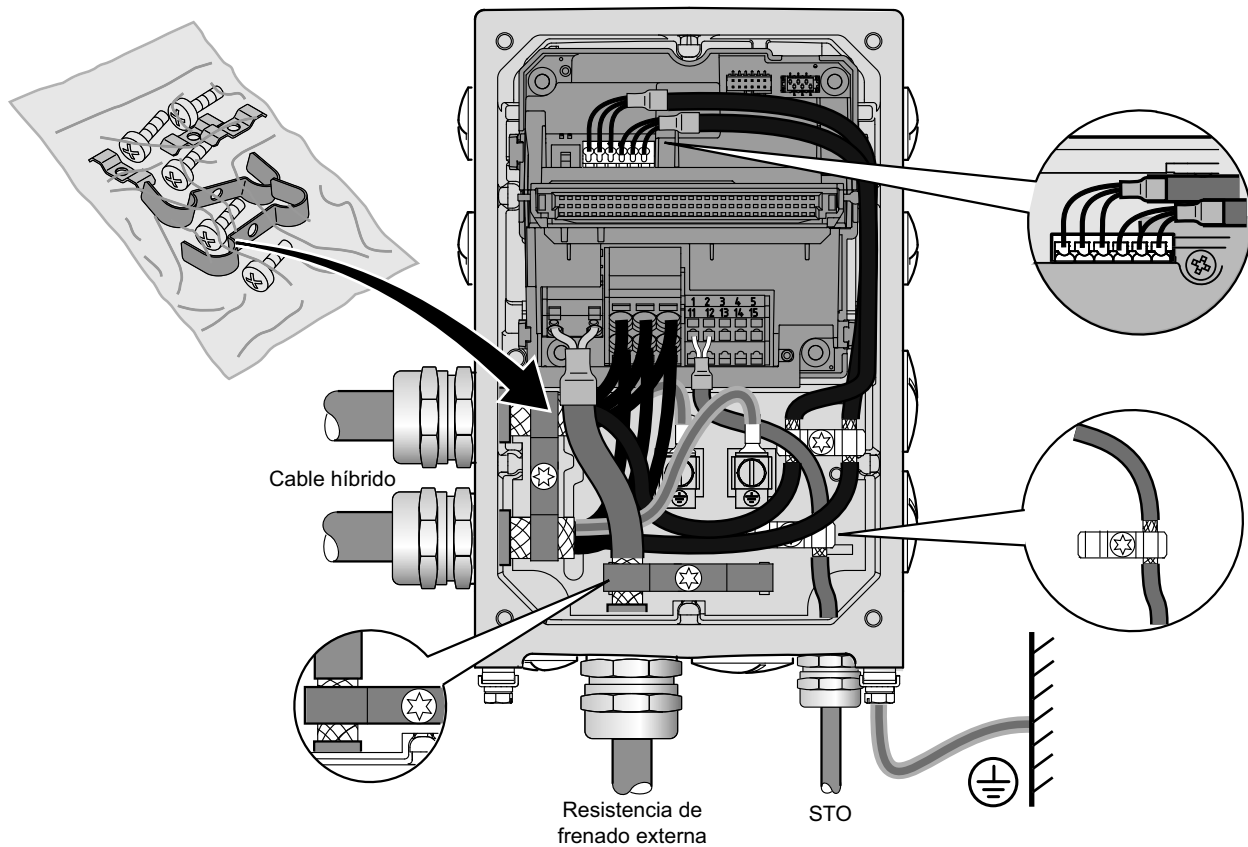
- Selección de cables
 - A la hora de seleccionar los cables consulte el capítulo "Datos técnicos y hojas de dimensiones / Especificación de cable híbrido recomendado" en las instrucciones de funcionamiento.
 - Para la resistencia de frenado externa opcional emplee cables apantallados.
 - El apantallado del cable debe tener buenas propiedades CEM (alta amortiguación de apantallado) y no debe estar diseñado únicamente como protección mecánica del cable.
- Apantallado de cables – Resistencia de frenado externa
 - Una el apantallado de cable de la línea de una resistencia de frenado externa con la carcasa de metal de la unidad con ayuda de las abrazaderas suministradas en las piezas sueltas. Para ello, ponga la pantalla al descubierto alrededor de la superficie de apantallado.
- Apantallado de cables – Líneas de control
 - Una los apantallados de las líneas de control con la carcasa de metal de la unidad con ayuda de las abrazaderas suministradas en las piezas sueltas. Para ello, ponga la pantalla al descubierto alrededor de la superficie de apantallado.
 - Como alternativa, para el apantallado de las líneas de control también pueden utilizarse prensaestopas CEM disponibles opcionalmente, véase el capítulo "Prensaestopas CEM".
- Apantallado de cables – Cable híbrido, pantalla exterior
 - Una los apantallados exteriores de los cables híbridos con la carcasa de metal del aparato con ayuda de las abrazaderas suministradas en la bolsita accesoria.
- Apantallado de cables – Cable híbrido, pantalla interior
 - Una los apantallados de los cables de datos SBus (apantallados interiores) con la carcasa de metal del aparato con ayuda de las abrazaderas suministradas en la bolsita accesoria. Para ello, ponga la pantalla al descubierto solamente alrededor de la superficie de apantallado.
 - Para evitar el contacto con las bornas de conexión a red, puede pelar el cable CAN hasta 20-30 mm antes de la borna SBus. La longitud sin aislamiento de los conductores es de 9 mm.
 - Retire la pantalla del cable CAN a partir de la zona pelada y aislélo con un tubo termorretráctil. Importante: No permita que restos de alambre del trenzado de apantallado entren en contacto con el aparato.
- Tenga en cuenta para el guiado de cables los radios de flexión permitidos de los cables utilizados.



Instalación eléctrica

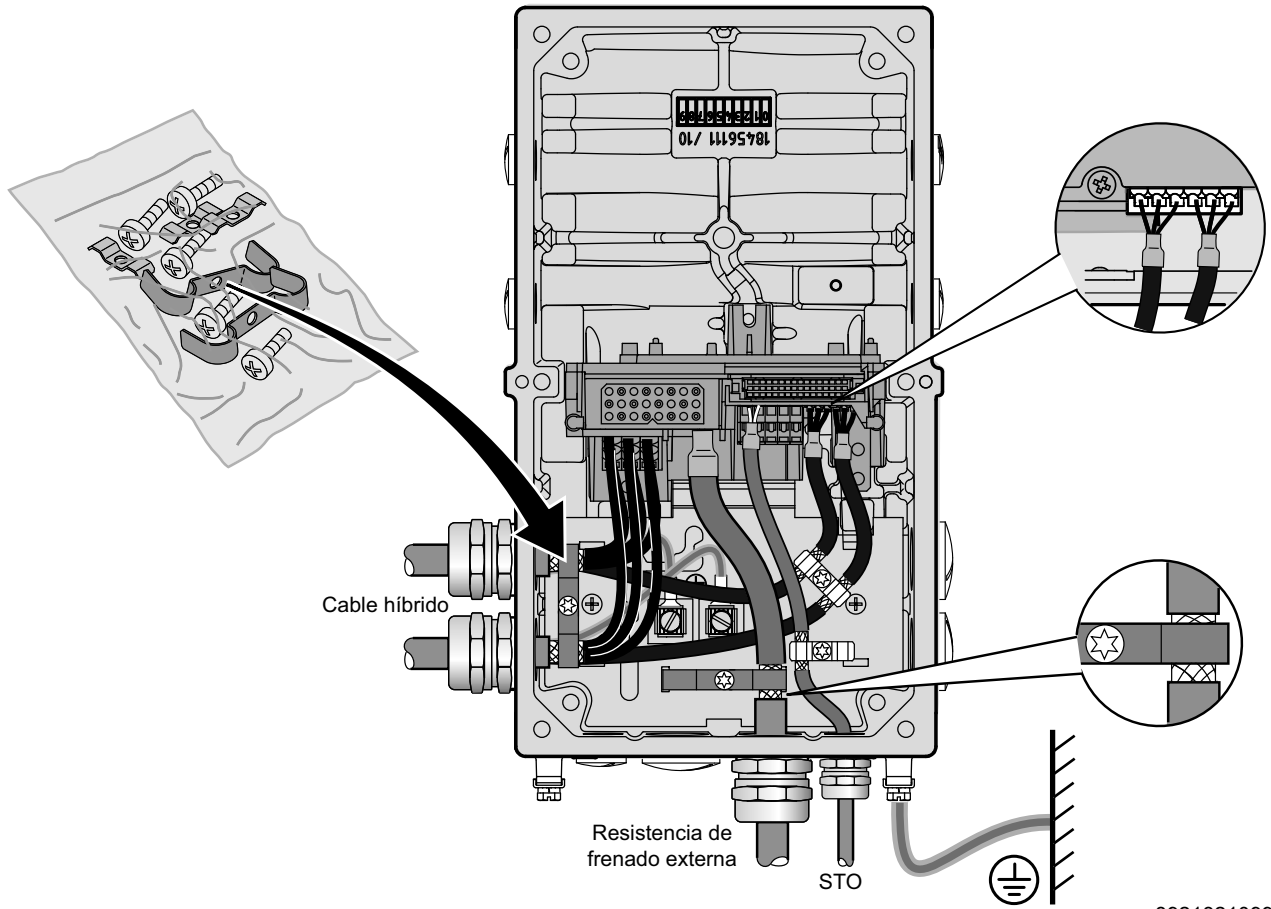
Guiado y apantallado de cables

Guiado de cables recomendado DRC1/2





Guiado de cables recomendado DRC3/4

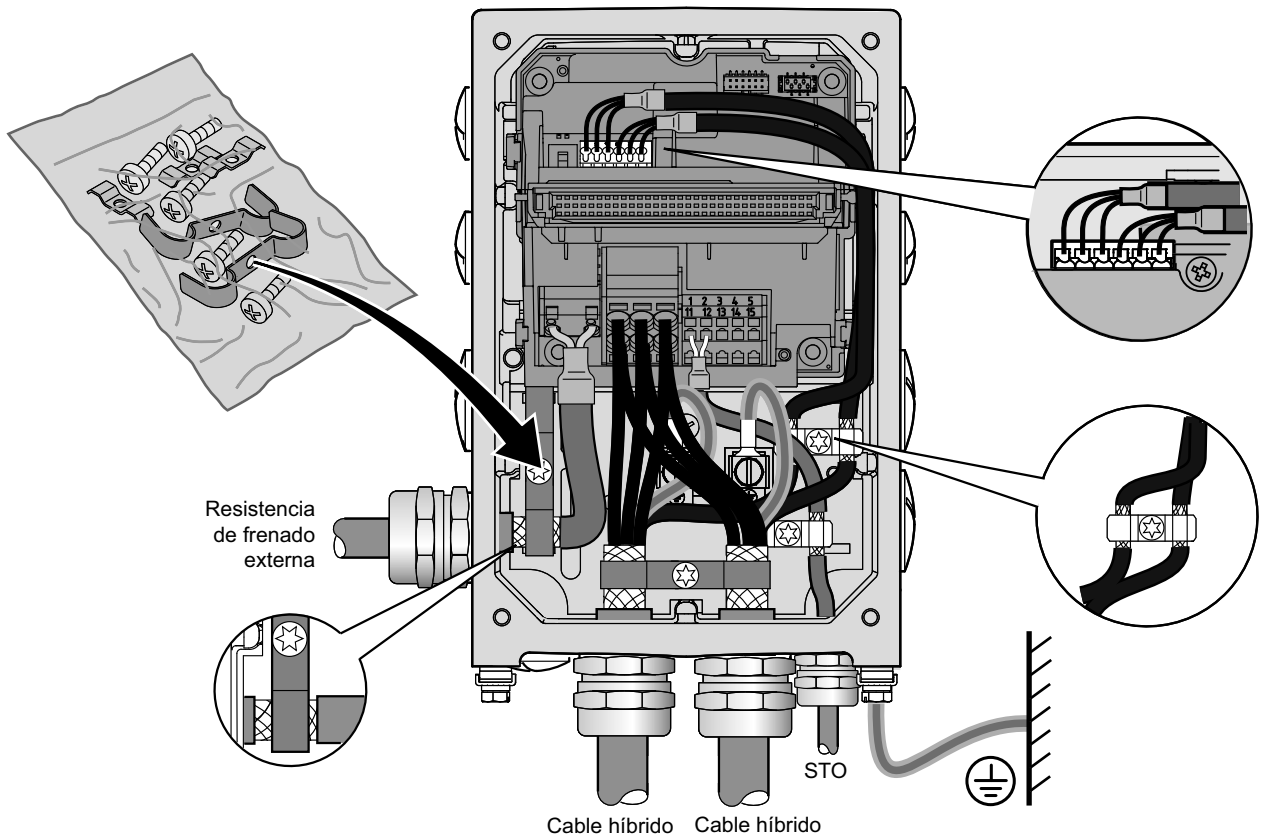




Instalación eléctrica

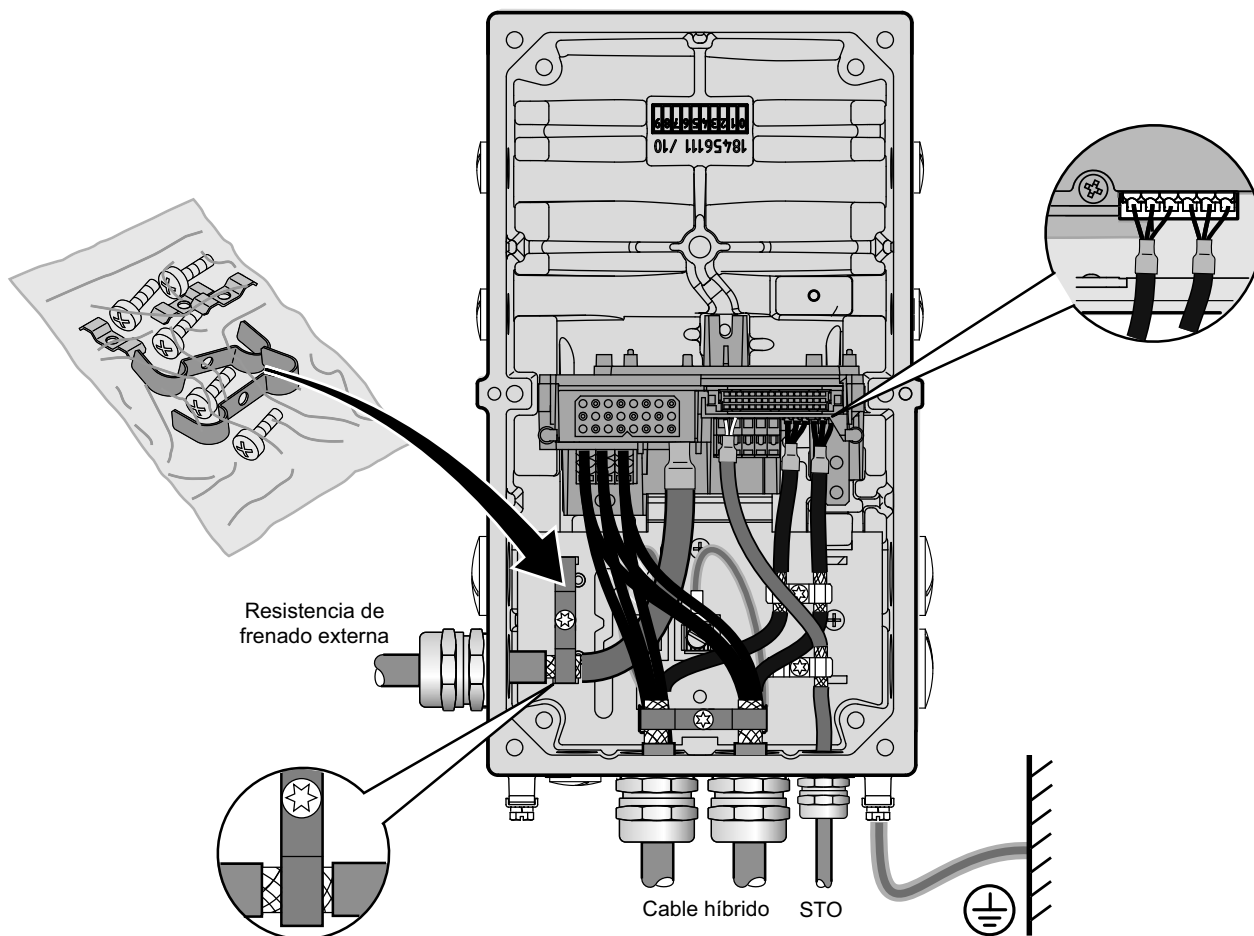
Guiado y apantallado de cables

Guiado de cables alternativo DRC1/2





Guiado de cables alternativo DRC3/4

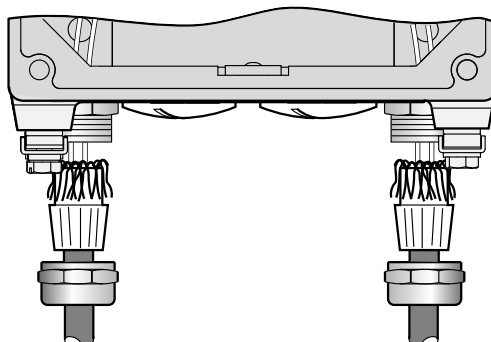




5.8 Prensaestopas CEM

5.8.1 Apantallamiento de cables (alternativo) – Líneas de control

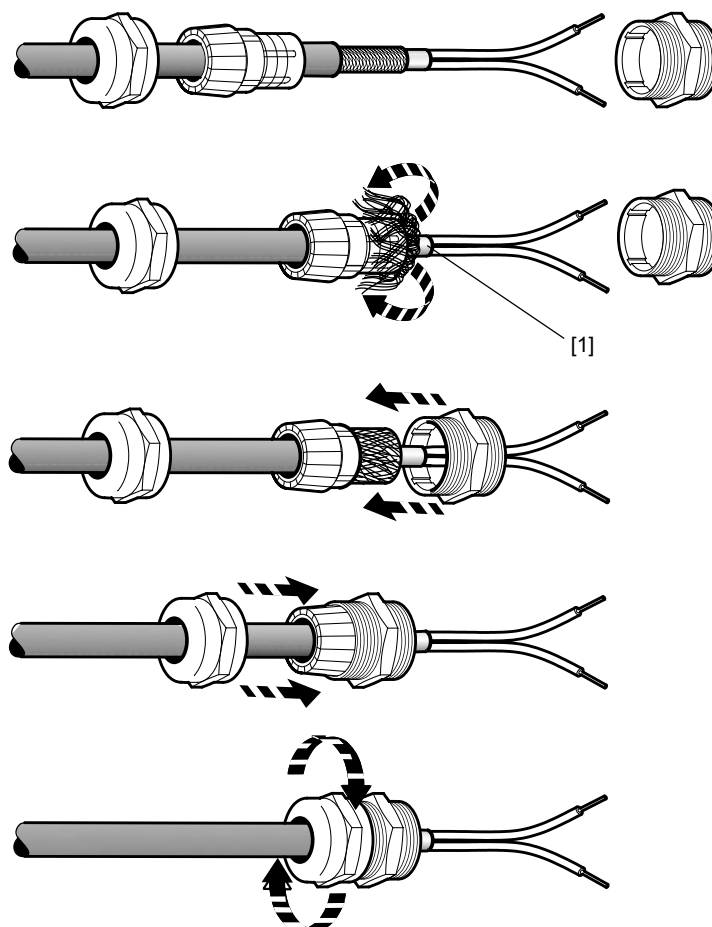
Como alternativa, para usar abrazaderas para el apantallado de las líneas de control (STO, señales binarias) también pueden utilizarse prensaestopas CEM disponibles opcionalmente.



3388566411

5.8.2 Montaje de prensaestopas CEM

Monte los prensaestopas CEM suministrados por SEW-EURODRIVE según la siguiente imagen:



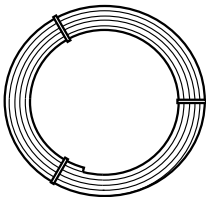

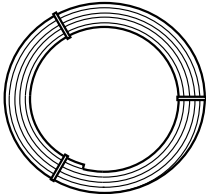

[1] Atención: Corte el aislamiento y no lo doble hacia atrás.

2661188747



5.9 Cables híbridos recomendados

La siguiente tabla muestra los cables híbridos disponibles:

Cables híbridos recomendados				
Longitudes prefabricadas	Conformidad / ref. de pieza 1)	Tipo de cable	Longitud / Tipo de tendido	Sección de cable / tensión de servicio
<p>Rollo de cable 30 m Rollo de cable 100 m Rollo de cable 200 m</p>  <p>Extremo de cable abierto (no prefabricado)</p>	<p>CE/UL: 1 328 477 0</p>	<p>LEONI Elocab Tipo: EHRK 016281</p>	<p>fijo </p>	<p>2,5 mm² / 500 V CA</p>
<p>Rollo de cable 30 m Rollo de cable 100 m Rollo de cable 200 m</p>  <p>Extremo de cable abierto (no prefabricado)</p>	<p>CE/UL: 1 331 363 0</p>	<p>LEONI Elocab Tipo: EHRK 018473</p>	<p>fijo </p>	<p>4 mm² / 500 V CA</p>

1) Véanse también "Datos técnicos"

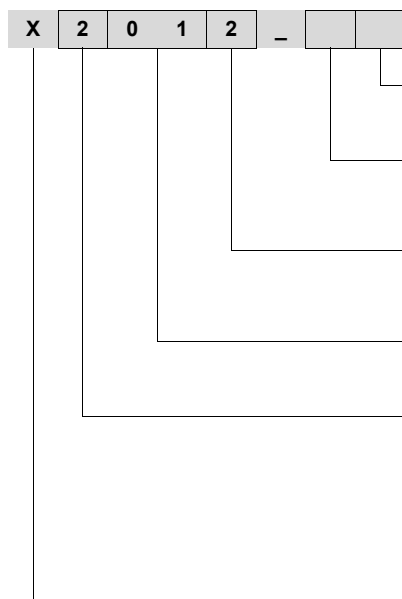


5.10 Conectores enchufables

Los esquemas de conexiones de los conectores enchufables muestran el lado de contactos de la conexión.

5.10.1 Código de designación

La designación de los conectores enchufables se indica de acuerdo con el siguiente código:



Número de secuencia (opcional)

En el caso de varios conectores enchufables en un grupo

Número de grupo (opcional)

En el caso de varios conectores enchufables con la misma función

Tipo

Esquema de conexiones del conector enchufable dentro de una función

Función

Función del conector enchufable dentro de un grupo

Grupo

- 1 = Entrada de potencia
- 2 = Salida de potencia
- 3 = Encoder
- 4 = Bus
- 5 = Entradas y salidas

Borna




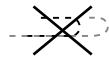
5.10.2 Cables de conexión

Los cables de conexión no están incluidos en el contenido del suministro.

Los cables prefabricados se pueden solicitar a SEW-EURODRIVE. Se describen en los siguientes apartados. Indique en el pedido siempre la ref. de pieza y la longitud del cable deseado.

El número y la versión de los cables de conexión necesarios dependen de la versión de las unidades y de los componentes que se vayan a conectar. Por este motivo no se necesitan todos los cables señalados.

La siguiente imagen muestra los distintos diseños de cable:

Cable	Longitud	Tipo de tendido
	Longitud fija	Con posibilidad de cadena de arrastre 
	Longitud variable	Sin posibilidad de cadena de arrastre 

Guiado de cables

Tenga en cuenta para el guiado de cables los radios de flexión permitidos de los cables utilizados. Encontrará información en el capítulo "Datos técnicos / Dibujos de dimensiones / Conectores enchufables con conectores lado cliente".



Tipos de cable



NOTA

Encontrará más información relativa a los tipos de cables en el capítulo "Datos técnicos y medidas / Cables de conexión".

Uso de cables prefabricados con conector enchufable

SEW-EURODRIVE utiliza cables prefabricados para las certificaciones, pruebas de tipo y aceptaciones de las unidades. Los cables que se pueden adquirir a SEW-EURODRIVE cumplen todos los requisitos necesarios para las funciones de la unidad y de los componentes conectados. Las consideraciones de las unidades se hacen siempre para la unidad básica incluyendo todos los componentes a conectar y los cables de conexión pertinentes.

Por este motivo, SEW-EURODRIVE recomienda utilizar exclusivamente los cables prefabricados relacionados en la documentación.

En caso de unidades con funciones de seguridad integradas según EN ISO 13849 tendrá que respetar adicionalmente todas las normativas y todos los requerimientos para la instalación y el cableado que se describan en la documentación de la unidad sobre la seguridad funcional.

Uso de cables no SEW con conector enchufable

En caso de que se utilicen cables no SEW, aun cuando están técnicamente similares, SEW-EURODRIVE no asume ninguna responsabilidad ni garantía por el cumplimiento de las respectivas características de la unidad y el correcto funcionamiento de la misma.

Si utiliza cables no SEW para la conexión de la unidad y de los componentes conectados, tiene que asegurar que se cumplan las normativas nacionales correspondientes. Tenga en cuenta que al utilizar cables no SEW se pueden afectar involuntariamente las características de la unidad o del grupo de unidades. Esto se refiere particularmente a las siguientes características:

- Propiedades mecánicas (p. ej. índice de protección IP, aptitud para tendido flexible)
- Propiedades químicas (p. ej. ausencia de silicona y de halógenos, resistencia a sustancias)
- Propiedades térmicas (p. ej. resistencia térmica, calentamiento de la unidad, clase de inflamabilidad)
- Comportamiento CEM (p. ej. valores límite de emisión de interferencias, cumplimiento de los valores normativos para inmunidad a interferencias)
- Seguridad funcional (aceptaciones según EN ISO 13849-1)

Los cables que no hayan sido recomendados explícitamente por SEW-EURODRIVE deben cumplir al menos los requerimientos de las siguientes normas y deben estar homologados conforme a dichas normas:

- IEC 60309
- IEC 61984



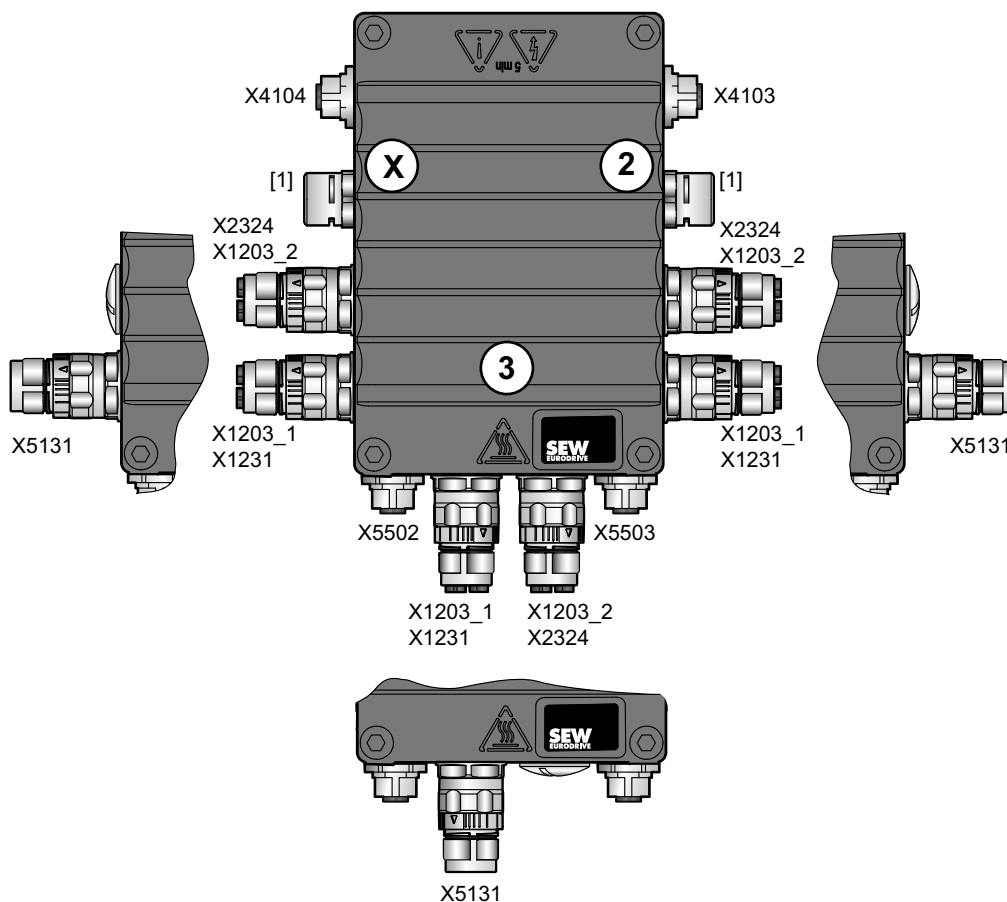
5.10.3 Posiciones de los conectores enchufables

La siguiente imagen muestra las distintas posiciones posibles de los conectores enchufables. Se distingue principalmente entre conectores enchufables de posición variable y conectores enchufables de posición fija:

Conector enchufable	Color	Posición	Posición
X5131: Entradas / salidas digitales	–	Variable	X, 2 o 3, no junto con X1231, X2324, X1203_1, X1203_2
X5502: STO	Naranja	Fija	3 (izquierda)
X5503: STO	Naranja	Fija	3 (derecha)
X4104: Bus CAN – Bus de sistema – Entrada	Violeta	Fija	X
X4103: Bus CAN – Bus de sistema – Salida	Violeta	Fija	2
X1231: Entrada 400 V CA ¹⁾	Violeta	Variable	X, 2 o 3, no junto con X5131
X2324: Salida 400 V CA y bus CAN	Violeta		
X1203_1: Conexión 400 V CA y bus CAN ²⁾	Negro	Variable	X, 2 o 3, no junto con X5131
X1203_2: Conexión 400 V CA	Negro		
[1] Compensación de presión opcional	–	Fija	Según la posición de montaje

1) El conector enchufable X1231 también se puede suministrar individualmente (es decir, sin el conector enchufable X2324).

2) El conector enchufable X1203_1 también se puede suministrar individualmente (es decir, sin el conector enchufable X1203_2).

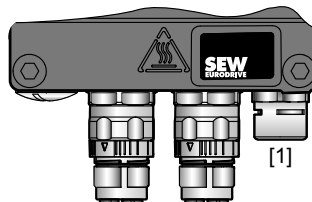


18014401179022219



5.10.4 Limitaciones en combinación con compensación de presión

Con la compensación de presión opcional y posición de montaje M5, M6 es ocupada la posición para los conectores enchufables STO por el racor de compensación de presión [1]. En este caso no es posible usar conectores enchufables para STO:



9007201700846347

**5.10.5 Versión de conector enchufable****⚠ ¡PRECAUCIÓN!**

Deterioro posible del conector acodado al girarlo sin conector lado cliente.

Daños en la rosca, daños en la superficie de estanqueidad.

- No utilice alicates para alinear el conector acodado antes de establecer el contacto.
-

**⚠ ¡PRECAUCIÓN!**

Deterioro del conector acodado debido a alineaciones demasiado frecuentes.

Posibles daños materiales

- Alinee el conector enchufable solamente durante el montaje y la conexión a la unidad de accionamiento.
 - Asegúrese de que no se efectúan movimientos permanentes con el conector enchufable.
-

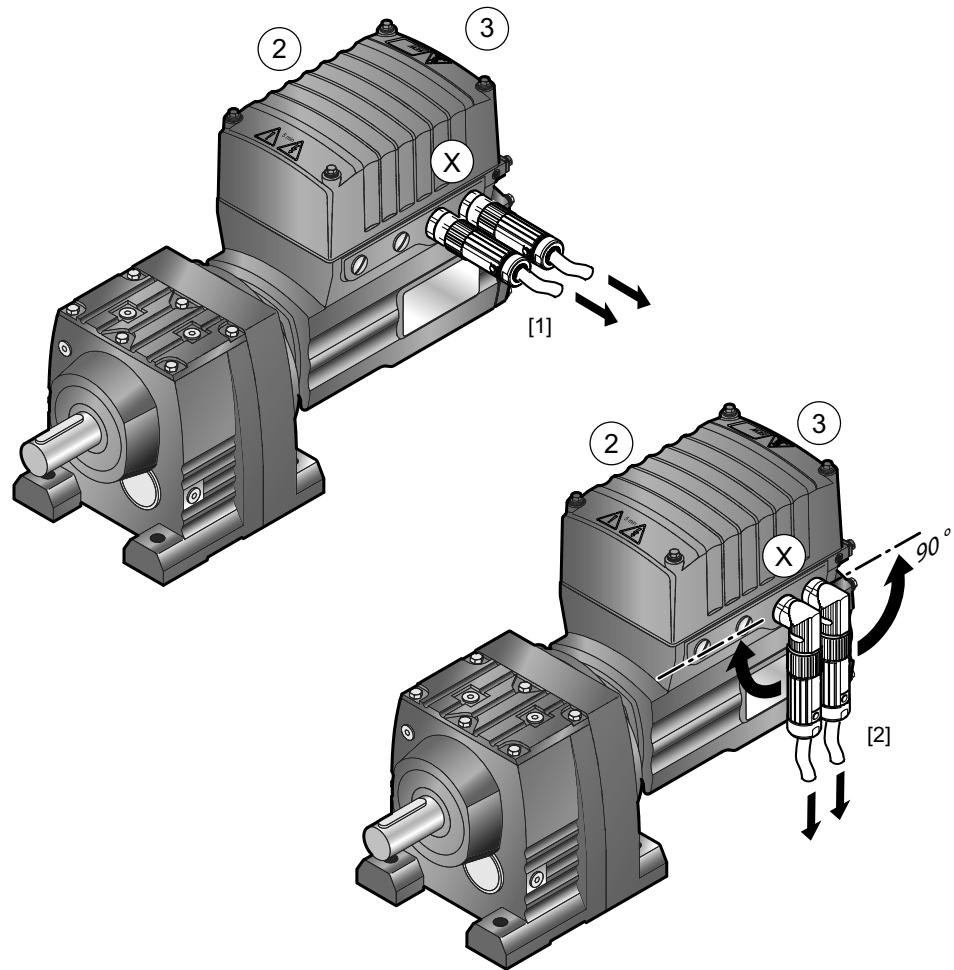
Los conectores enchufables M23 están disponibles en las siguientes versiones:

- [1] Versión de conector enchufable "Recto"
- [2] Versión de conector enchufable "Acodado"

Tras enchufar el conector lado cliente, la versión "Acodado" se puede alinear sin herramientas adicionales.



Ejemplo



18014402582291211



NOTA

Para el motor electrónico DRC1 a DRC4 no es posible en combinación con la posición de conector 3 la versión de conector "Acodado".

5.10.6 Uso de conectores enchufables prefabricados por el cliente



NOTA

Puede adquirir a la empresa Intercontec los conectores enchufables de potencia e híbridos, así como las herramientas de montaje necesarias.



5.11 Asignación de los conectores enchufables opcionales



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución al desenchufar o enchufar conectores sometidos a tensión.

Lesiones graves o fatales

- Desconecte la tensión de red.
- Nunca desenchufe o enchufe los conectores enchufables bajo tensión.

5.11.1 X1203_1 y X1203_2: Conexión 400 V CA

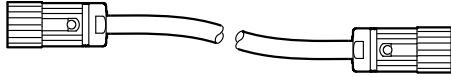

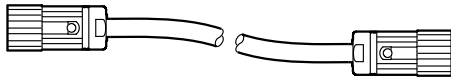
La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión de 400 V CA para alimentación de unidades / para conexión en cadena		
Tipo de conexión		
M23, inserto SEW, equipamiento SpeedTec, Fa. Intercontec, hembra, anillo de codificación: negro, a prueba de contacto		
Esquema de conexiones		
2497125387		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
A	L1	Conexión de red fase L1
B	L2	Conexión de red fase L2
C	L3	Conexión de red fase L3
D	n.c.	Sin asignar
PE	Tierra (PE)	Conexión del conductor de puesta a tierra
1	n.c.	Sin asignar
2	n.c.	Sin asignar
3	n.c.	Sin asignar
4	n.c.	Sin asignar
5	n.c.	Sin asignar
6	n.c.	Sin asignar
7	n.c.	Sin asignar
8	n.c.	Sin asignar
9	n.c.	Sin asignar
10	n.c.	Sin asignar
SHLD	n.c.	Sin asignar



Cables de conexión

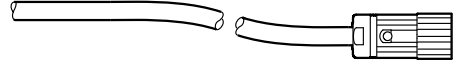




La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cables de conexión	Conformidad / ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud / Tipo de tendido	Sección de cables / tensión de servicio
 <p>M23, anillo de codificación: negro</p> <p>M23, anillo de codificación: negro</p>	<p>CE: 1 812 746 0</p>	<p>HELU-KABEL® TOP-FLEX® – 600-PVC</p>	<p>Variable</p> <p>-----</p>	<p>2,5 mm² / 500 V CA</p>
	<p>CE: 1 813 395 9 Exento de halógenos</p>	<p>HELU-KABEL® TOP-FLEX® – 611-PUR</p>	<p>Variable</p> <p>-----</p>	
	<p>UL: 1 815 326 7</p>	<p>HELU-KABEL® JZ-602</p>	<p>Variable</p> <p>-----</p>	
	<p>UL: 18153275</p>	<p>HELU-KABEL® MULTI-FLEX® – 512</p>	<p>Variable</p> <p>-----</p>	
 <p>Abierto</p> <p>M23, anillo de codificación: negro</p>	<p>CE: 1 812 747 9</p>	<p>HELU-KABEL® TOP-FLEX® – 600-PVC</p>	<p>Variable</p> <p>-----</p>	<p>2,5 mm² / 500 V CA</p>
	<p>CE: 1 813 396 7 Exento de halógenos</p>	<p>HELU-KABEL® TOP-FLEX® – 611-PUR</p>	<p>Variable</p> <p>-----</p>	
	<p>UL: 1 815 328 3</p>	<p>HELU-KABEL® JZ-602</p>	<p>Variable</p> <p>-----</p>	
	<p>UL: 1 815 329 1</p>	<p>HELU-KABEL® MULTI-FLEX® – 512</p>	<p>Variable</p> <p>-----</p>	
 <p>M23, anillo de codificación: negro</p> <p>M23, anillo de codificación: negro</p>	<p>CE: 1 812 748 7</p>	<p>HELU-KABEL® TOP-FLEX® – 600-PVC</p>	<p>Variable</p> <p>-----</p>	<p>4 mm² / 500 V CA</p>
	<p>CE: 1 813 397 5 Exento de halógenos</p>	<p>HELU-KABEL® TOP-FLEX® – 611-PUR</p>	<p>Variable</p> <p>-----</p>	
	<p>UL: 1 815 330 5</p>	<p>HELU-KABEL® JZ-602</p>	<p>Variable</p> <p>-----</p>	
	<p>UL: 1 815 331 3</p>	<p>HELU-KABEL® MULTI-FLEX® – 512</p>	<p>Variable</p> <p>-----</p>	



Instalación eléctrica

Asignación de los conectores enchufables opcionales

Cables de conexión	Conformidad / ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud / Tipo de tendido	Sección de cables / tensión de servicio
 <p>Abierto</p> <p>M23, anillo de codificación: negro</p>	CE: 1 812 749 5	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 600-PVC	Variable 	4 mm ² / 500 V CA
	CE: 1 813 398 3 Exento de halógenos	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 611-PUR	Variable 	
	UL: 1 815 332 1	HELU- KABEL® – JZ-602	Variable 	
	UL: 1 815 334 8	HELU- KABEL® MULTI- FLEX® – 512	Variable 	

Conexión de los cables con extremo abierto

La siguiente tabla muestra la asignación de conductores del cable con la siguiente ref. de pieza: 1 812 747 9, 1 813 396 7, 1 815 328 3, 1 815 329 1, 1 812 749 5, 1 813 398 3, 1 815 332 1 y 1 815 334 8

Nombre de señal	Color del hilo / Denominación
L1	Negro / 1
L2	Negro / 2
L3	Negro / 3
Tierra (PE)	Verde / amarillo



5.11.2 X1231: Entrada 400 V CA y bus CAN

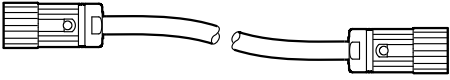

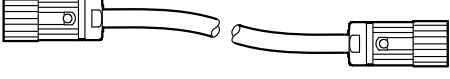

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Entrada de 400 V CA para alimentación de unidades, bus CAN (bus de sistema)		
Tipo de conexión		
M23, inserto SEW, equipamiento SpeedTec, Fa. Intercontec, hembra, anillo de codificación: violeta, a prueba de contacto		
Esquema de conexiones		
2749367179		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
A	L1	Conexión de red fase L1
B	L2	Conexión de red fase L2
C	L3	Conexión de red fase L3
D	n.c.	Sin asignar
PE	Tierra (PE)	Conexión del conductor de puesta a tierra
1	n.c.	Sin asignar
2	n.c.	Sin asignar
3	n.c.	Sin asignar
4	n.c.	Sin asignar
5	n.c.	Sin asignar
6	n.c.	Sin asignar
7	CAN_L	Cable de datos CAN (bajo)
8	CAN_GND	Potencial de referencia del bus CAN
9	CAN_H	Cable de datos CAN (alto)
10	n.c.	Sin asignar
SHLD	CAN_SHLD	Apantallado / conexión equipotencial del bus CAN



Cables de conexión

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cables de conexión	Conformidad / ref. de pieza	Tipo de cable Véanse también "Datos técnicos"	Longitud / Tipo de tendido	Sección de cables / tensión de servicio
 <p>M23, anillo de codificación: violeta</p> <p>M23, anillo de codificación: violeta</p>	CE/UL: 1 812 742 8	LEONI Elocab Tipo: EHRK 016281	Variable Variable	2,5 mm ² / 500 V CA
 <p>Abierto</p> <p>M23, anillo de codificación: violeta</p>	CE/UL: 1 812 743 6	LEONI Elocab Tipo: EHRK 016281	Variable Variable	2,5 mm ² / 500 V CA
 <p>M23, anillo de codificación: violeta</p> <p>M23, anillo de codificación: violeta</p>	CE/UL: 1 812 744 4	LEONI Elocab Tipo: EHRK 018473	Variable Variable	4 mm ² / 500 V CA
 <p>Abierto</p> <p>M23, anillo de codificación: violeta</p>	CE/UL: 1 812 745 2	LEONI Elocab Tipo: EHRK 018473	Variable Variable	4 mm ² / 500 V CA



Conexión de los cables con extremo abierto

La siguiente tabla muestra la asignación de conductores del cable con la siguiente ref. de pieza:

1 812 743 6 y 1 812 745 2

Nombre de señal	Color del hilo / Denominación
L1	Negro / 1
L2	Negro / 2
L3	Negro / 3
Tierra (PE)	Verde / amarillo
CAN_L	Azul
CAN_GND	Negro
CAN_H	Blanco



5.11.3 X2324: Salida 400 V CA y bus CAN

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Salida de 400 V CA para conexión en cadena, bus CAN (bus de sistema)		
Tipo de conexión		
M23, inserto SEW, equipamiento SpeedTec, empresa Intercontec, hembra, anillo de codificación: violeta, a prueba de contacto		
Esquema de conexiones		
2749367179		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
A	L1	Conexión de red fase L1
B	L2	Conexión de red fase L2
C	L3	Conexión de red fase L3
D	n.c.	Sin asignar
PE	Tierra (PE)	Conexión del conductor de puesta a tierra
1	n.c.	Sin asignar
2	n.c.	Sin asignar
3	n.c.	Sin asignar
4	n.c.	Sin asignar
5	n.c.	Sin asignar
6	n.c.	Sin asignar
7	CAN_L	Cable de datos CAN (bajo)
8	CAN_GND	Potencial de referencia del bus CAN
9	CAN_H	Cable de datos CAN (alto)
10	n.c.	Sin asignar
SHLD	CAN_SHLD	Pantalla / Conexión equipotencial del bus CAN



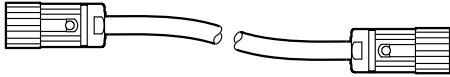
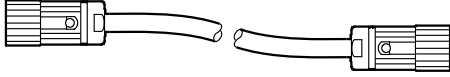
NOTA

Cuando la resistencia de terminación de bus está conectada, se abre el bus CAN. Por tal motivo no se debe confundir el lado de entrada y el lado de salida de los conectores enchufables.



Cables de conexión

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cables de conexión	Conformidad / ref. de pieza	Tipo de cable Véanse también "Datos técnicos"	Longitud / Tipo de tendido	Sección de cables / tensión de servicio
 <p>M23, anillo de codificación: violeta</p>	CE/UL: 1 812 742 8	LEONI Elocab Tipo: EHRK 016281	Variable Variable	2,5 mm ² / 500 V CA
 <p>M23, anillo de codificación: violeta</p>	CE/UL: 1 812 744 4	LEONI Elocab Tipo: EHRK 018473	Variable Variable	4 mm ² / 500 V CA



5.11.4 X4104: Bus CAN – Bus de sistema – Entrada



NOTA

Utilice cables de conexión CAN que tengan la pantalla unida a la carcasa del conector de forma compatible con CEM para así garantizar una conexión continua con la carcasa del aparato.

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Bus CAN (bus de sistema) – Entrada		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, macho, codificado en A		
Esquema de conexiones		
2264818187		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	Drain	Pantalla / Conexión equipotencial del bus CAN
2	res.	Reservado
3	CAN_GND	Potencial de referencia del bus CAN
4	CAN_H	Cable de datos CAN (alto)
5	CAN_L	Cable de datos CAN (bajo)

Cables de conexión

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cables de conexión	Conformidad / Ref. de pieza	Longitud / Tipo de tendido	Tensión de servicio
<p>M12, 5 polos, codificado en A</p> <p>M12, 5 polos, codificado en A</p>	CE: 1 328 633 1	5 m	60 V CC
	CE: 1 328 635 8	10 m	
	CE: 1 328 636 6	15 m	
<p>Abierto (punteras de cable)</p> <p>M12, 5 polos, codificado en A</p>	CE: 1 328 140 2	5 m	60 V CC
	CE: 1 328 141 0	10 m	
	CE: 1 328 142 9	15 m	



Conexión de los cables con extremos abiertos

La siguiente tabla muestra la asignación de conductores de los cables con las siguientes ref. de pieza:

- 1 328 140 2
- 1 328 141 0
- 1 328 142 9

Nombre de señal	Color del hilo
CAN_SHLD	Gris
+5V_CAN	Rojo
GND	Negro
CAN_H	Blanco
CAN_L	Azul



5.11.5 X4103: Bus CAN – Bus de sistema – Salida



NOTA

Utilice cables de conexión CAN que tengan la pantalla unida a la carcasa del conector de forma compatible con CEM para así garantizar una conexión continua con la carcasa del aparato.

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Bus CAN (bus de sistema) – Salida		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos hembra, codificado en A		
Esquema de conexiones		
2264816267		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	Drain	Pantalla / Conexión equipotencial del bus CAN
2	res.	Reservado
3	GND	Potencial de referencia del bus CAN
4	CAN_H	Cable de datos CAN (alto)
5	CAN_L	Cable de datos CAN (bajo)

Cables de conexión

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cables de conexión	Conformidad / Ref. de pieza	Longitud / Tipo de tendido	Tensión de servicio
	CE: 1 328 633 1	5 m	60 V CC
	CE: 1 328 635 8	10 m	
	CE: 1 328 636 6	15 m	
M12, 5 polos, codificado en A	M12, 5 polos, codificado en A		



5.11.6 X5131: Entradas/salidas digitales

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función			
Entradas/salidas digitales – DRC-Motion Control			
Tipo de conexión			
M23, inserto P, de 12 polos, equipamiento SpeedTec, empresa Intercontec, hembra, en código de 0°			
Esquema de conexiones			
2264820107			
Asignación			
N.º	Nombre	Función Entradas de Motion Control Interruptores DIP S2/3 = OFF	Función Funcionamiento local Interruptores DIP S2/3 = ON
1	DI01	Entrada de sensor DI01	Derecha / Parada
2	DI02	Entrada de sensor DI02	Izquierda / Parada
3	DI03	Entrada de sensor DI03	Consigna f1/f2
4	DI04	Entrada de sensor DI04	Conmutación Automático / Funcionamiento local
5	n.c.	Sin asignar	Sin asignar
6	n.c.	Sin asignar	Sin asignar
7	n.c.	Sin asignar	Sin asignar
8	+24V_O	Reservado	Salida 24 V CC
9	0V24V_O	Reservado	Potencial de referencia 0V24
10	0V24V_SEN	Potencial de referencia 0V24 para sensores ¹⁾ debe alimentarse a través de las bornas X7.4	Reservado
11	+24V_SEN	Alimentación de sensores 24 V CC ¹⁾ debe alimentarse a través de las bornas X7.3	Reservado
12	FE	Conexión equipotencial / conexión a tierra de funcionamiento	Conexión equipotencial / conexión a tierra de funcionamiento

1) véanse instrucciones de funcionamiento, capítulo "Conexión de la unidad de accionamiento DRC"



NOTA

Para las entradas de sensor utilice distribuidores de actuador/sensor con 4 zócalos. Utilice la salida de 24 V CC únicamente para el funcionamiento local.

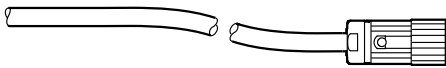
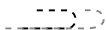


Instalación eléctrica

Asignación de los conectores enchufables opcionales

Cables de conexión

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cables de conexión	Conformidad / Ref. de pieza	Longitud / Tipo de tendido	Tensión de servicio
 <p>Abierto</p> <p>M23, 12 polos, en código de 0°</p>	CE/UL: 1 174 145 7	Variable 	60 V CC

Conexión de los cables con extremo abierto

La siguiente tabla muestra la asignación de conductores del cable con la siguiente ref. de pieza:

1 174 145 7

Nombre de señal	Color del hilo
DI01	Rosa
DI02	Gris
DI03	Rojo
DI04	Azul
Reservado	Amarillo
Reservado	Verde
Reservado	Violeta
+24V_O	Negro
0V24_O	Marrón
0V24_SEN	Blanco
+24V_SEN	Gris / rosa
FE	Rojo / azul



5.11.7 X5502: STO



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Sin desconexión de seguridad de la unidad de accionamiento DRC.
Lesiones graves o fatales.

- Para aplicaciones relativas a la seguridad con unidades de accionamiento DRC no se permite el uso de la salida 24 V (pin 1 y pin 3).
- Puede puentear la conexión STO con 24 V, sólo si la unidad de accionamiento DRC no debe cumplir ninguna función de seguridad.

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión para desconexión segura (STO)		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, hembra, codificado en A		
Esquema de conexiones		
2264816267		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	+24V_O	Salida 24 V CC
2	STO -	Conexión STO -
3	0V24_O	Potencial de referencia 0V24
4	STO +	Conexión STO +
5	res.	Reservado





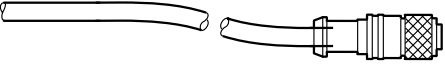

Cables de conexión



NOTA

Utilice para esta conexión únicamente cables apantallados, así como conectores enchufables adecuados que conecten la pantalla con la unidad de forma compatible con alta frecuencia.

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cables de conexión	Conformidad / ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud / Tipo de tendido	Sección de cables / tensión de servicio
 M12, 5 polos, codificado en A	CE: 1 812 496 8	LEONI BETAflam® – 145C-flex	Variable -----	2 x 0,75 mm ² / 60 V CC
 M12, 5 polos, codificado en A	CE/UL: 1 814 740 2	HELU- KABEL® MULTI- SPEED® – 500-C-PUR UL/CSA	Variable -----	
 Abierto	CE: 1 812 497 6	LEONI BETAflam® – 145C-flex	Variable -----	2 x 0,75 mm ² / 60 V CC
 Abierto	CE/UL: 1 814 769 0	HELU- KABEL® MULTI- SPEED® – 500-C-PUR UL/CSA	Variable -----	

Conexión de los cables con extremo abierto

La siguiente tabla muestra la asignación de conductores del cable con la siguiente ref. de pieza:

1 812 497 6, 1 814 769 0, 1 812 739 8 y 1 815 344 5

Nombre de señal	Color del hilo / Denominación
STO -	Negro / 1
STO +	Negro / 2



5.11.8 X5503: STO

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión para desconexión segura (STO)		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, macho, codificado en A		
Esquema de conexiones		
2264818187		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	res.	Reservado
2	STO -	Conexión STO -
3	res.	Reservado
4	STO +	Conexión STO +
5	res.	Reservado

Cables de conexión



NOTA

Utilice para esta conexión únicamente cables apantallados, así como conectores enchufables adecuados que conecten la pantalla con la unidad de forma compatible con alta frecuencia.

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cables de conexión	Conformidad / ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud / Tipo de tendido	Sección de cables / tensión de servicio
<p>M12, 5 polos, codificado en A</p>	CE: 1 812 496 8	LEONI BETAflam® – 145C-flex	Variable -----	<p>2 x 0,75 mm² / 60 V CC</p>
	CE/UL: 1 814 740 2	HELU- KABEL® – MULTI- SPEED® – 500-C-PUR UL/CSA	Variable -----	



5.11.9 Conector puente STO



⚠ ¡ADVERTENCIA!

No se puede desconectar la unidad de accionamiento DRC de forma segura cuando se utiliza el conector puente STO.

Lesiones graves o fatales.

- Sólo puede utilizar el conector puente STO si la unidad de accionamiento DRC no debe cumplir ninguna función de seguridad.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

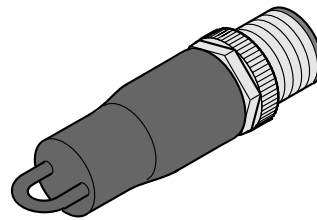
Puesta fuera de funcionamiento de la desconexión segura de otras unidades de accionamiento debido a tensiones parásitas al utilizar el conector puente STO.

Lesiones graves o fatales.

- Sólo puede usar el conector puente STO si se han retirado de la unidad de accionamiento todas las conexiones STO de entrada y salida.

El conector puente STO puede conectarse al conector enchufable STO X5502 de la unidad de accionamiento DRC. El conector puente STO desactiva las funciones de seguridad de la unidad de accionamiento DRC.

La siguiente imagen muestra el conector puente STO, ref. de pieza 1 174 709 9:



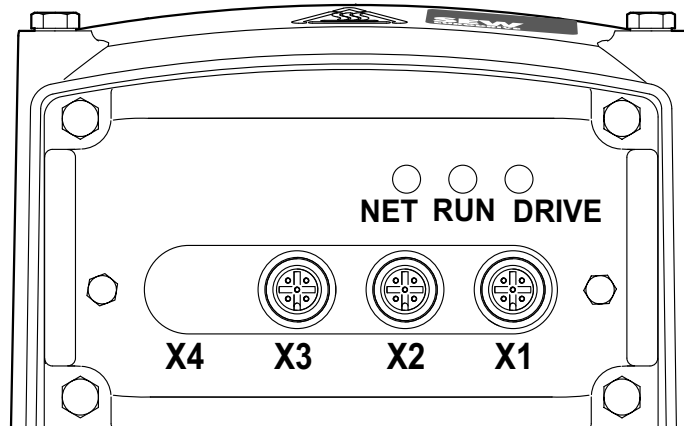
36028798167876875



5.12 Opciones de aplicación

5.12.1 GIO12B

La siguiente imagen muestra los conectores enchufables M12 de la opción GIO12B:



9007201701475211

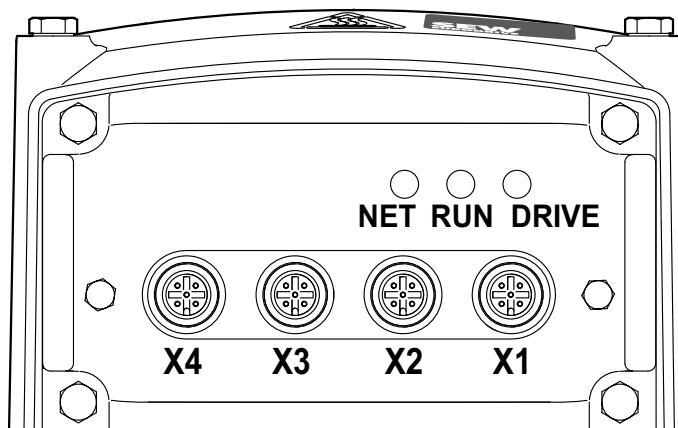
Función	
Conexión de I/Os	
Tipo de conexión	
M12, 5 polos hembra, codificado en A	
Esquema de conexiones	
2264816267	

Asignación			
N.º	Nombre	Función	
X3	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	DI13	Entrada binaria DI13 (señal de conmutación)
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DI12	Entrada binaria DI12 (señal de conmutación)
	5	res.	Reservado
X2	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	DI11	Entrada binaria DI11 (señal de conmutación)
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DI10	Entrada binaria DI10 (señal de conmutación)
	5	res.	Reservado
X1	1	+24V	Alimentación de actuadores de 24 V CC
	2	DO11	Salida binaria DO11 (señal de conmutación)
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para actuadores
	4	DIO10	Salida binaria DO10 (señal de conmutación)
	5	res.	Reservado



5.12.2 GIO13B

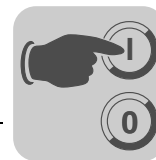
La siguiente imagen muestra los conectores enchufables M12 de la opción GIO13B:



9007201994722699

Función	
Conexión de I/Os	
Tipo de conexión	
M12, 5 polos hembra, codificado en A	
Esquema de conexiones	
2264816267	

Asignación			
N.º	Nombre	Función	
X4	1	AI10+	Entrada analógica AI10+ Entrada dif. 1
	2	AI10-	Entrada analógica AI10- Entrada dif. 2
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	AO10	Salida analógica AO10 4 – 20 mA
	5	res.	Reservado
X3	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	DI13 / LFI B	Entrada binaria DI13 / frecuencia primaria (B)
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DI12 / LFI A	Entrada binaria DI12 / frecuencia primaria (A)
	5	res.	Reservado
X2	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	DI11	Entrada binaria DI11
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DI10	Entrada binaria DI10
	5	res.	Reservado
X1	1	DO10_A1	Contacto de relé (Common)
	2	DO10_A3	Contacto de relé (normalmente cerrado)
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para actuadores
	4	DO10_A2	Contacto de relé (normalmente abierto)
	5	res.	Reservado



6 Puesta en marcha

6.1 Indicaciones para la puesta en marcha



NOTA

¡Aténgase a las notas de seguridad cuando proceda a la puesta en marcha!



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por cubiertas de protección faltantes o defectuosas.

Lesiones graves o fatales.

- Monte las cubiertas de protección de la instalación siguiendo las indicaciones.
- Nunca ponga en marcha la unidad de accionamiento DRC sin las tapas protectoras montadas.



5 minutos

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tensiones peligrosas en la caja de bornas. Es posible que se presenten tensiones peligrosas incluso 5 minutos después de la desconexión de red.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de retirar la tapa de la electrónica debe desconectar las unidades de accionamiento DRC de la red mediante un dispositivo de desconexión externo apropiado.
- Asegure la unidad de accionamiento frente a una conexión accidental de la tensión de alimentación.
- Asegure el eje de salida para que no gire.
- A continuación, espere al menos 5 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Fallo de funcionamiento de las unidades debido a un ajuste erróneo de las mismas.

Lesiones graves o fatales.

- Observe las indicaciones para la puesta en marcha.
- Encargue la instalación únicamente a personal técnico debidamente capacitado.
- Utilice únicamente los ajustes adecuados a la función.



¡IMPORTANTE!

Fallo de unidad 45 o 94 debido al corte de la tensión durante la fase de inicialización.

Posibles daños materiales.

- Espere después de un cambio de la tapa durante la primera conexión de la tensión al menos 15 s antes de volver a separar el accionamiento de la red.



Puesta en marcha

Aplicaciones de elevación



NOTA

- Antes de la puesta en marcha, retire el tapón de protección de pintura de los indicadores LED.
- Antes de la puesta en marcha, retire las láminas de protección de pintura de las placas de características.
- Para el contactor de red deberá mantenerse un tiempo mínimo de desconexión de 2 s.



NOTA

- Para garantizar un funcionamiento libre de fallos, no extraiga ni conecte los cables de señal durante el funcionamiento.

6.2 Aplicaciones de elevación

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de muerte por la caída del mecanismo de elevación.

lesiones graves o fatales.



- La unidad de accionamiento DRC no puede utilizarse como dispositivo de seguridad en aplicaciones de elevación.
- Utilice como dispositivo de seguridad sistemas de vigilancia y dispositivos mecánicos de protección.

6.3 Asignación de los datos de proceso



NOTA

Si se modifica la asignación de los datos de proceso (parámetro "Descripción de consigna PO1...PO3"), el parámetro "Habilitar datos PO" se ajusta automáticamente a "OFF".

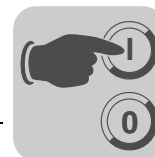
⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque espontáneo del accionamiento al modificar la asignación de los datos de proceso (parámetro "Descripción de consigna PO1...PO3") o al ajustar el parámetro "Habilitar datos PO" a "OFF".

Lesiones graves o fatales.



- Evite el arranque espontáneo, por ejemplo, activando STO.
- En cuanto modifique la asignación de los datos de proceso, ajuste el parámetro "Habilitar datos PO" a "ON".



6.4 Requisitos para la puesta en marcha

Para la puesta en marcha se han de tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Planificación de proyecto correcta de la unidad de accionamiento DRC. Encontrará indicaciones sobre planificación de proyecto en el catálogo.
- La instalación mecánica y eléctrica de la unidad de accionamiento DRC cumple con las disposiciones correspondientes.
- Se han tomado las medidas de seguridad necesarias para evitar que los accionamientos se pongan en marcha accidentalmente.
- Se han tomado las medidas de seguridad correspondientes para evitar todo tipo de peligros a personas y máquinas.

6.4.1 Limitación de par

¡IMPORTANTE!



Sobrecarga del reductor por el motor.

Posibles daños materiales.

- El par de salida máximo debe limitarse en el caso dado al par especificado en la placa de características.
- Tenga en cuenta el catálogo de motorreductores DRC.



6.5 Descripción de los interruptores DIP

6.5.1 Resumen



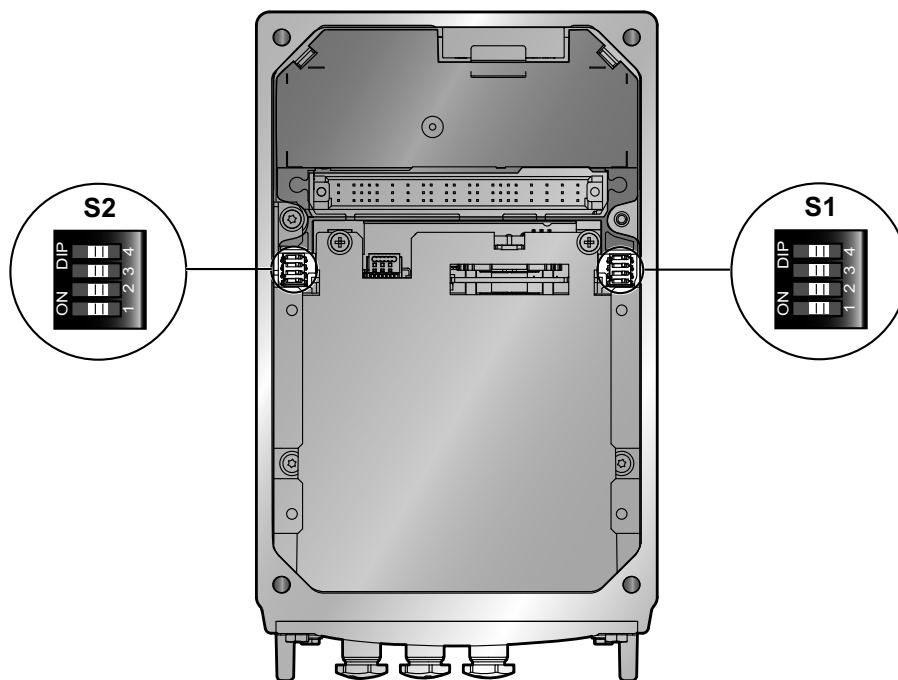
¡IMPORTANTE!

Daños en los interruptores DIP por herramienta inadecuada.

Posibles daños materiales.

- Conmute los interruptores DIP utilizando únicamente una herramienta adecuada, p. ej. destornillador para tornillos de cabeza ranurada con ancho de hoja ≤ 3 mm.
- La fuerza con la que conmute el interruptor DIP no podrá superar 5 N.

La siguiente imagen muestra los interruptores DIP S1 y S2:



9007201622737931

Interruptor DIP S1

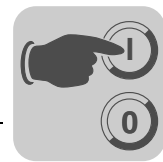
La siguiente tabla muestra las funciones del interruptor DIP S1:

Interruptor DIP	S1			
	1	2	3	4
	Codificación binaria dirección de la unidad SBus			
	Bit 2 ⁰	Bit 2 ¹	Bit 2 ²	Bit 2 ³
ON	1	1	1	1
OFF	0	0	0	0

Interruptor DIP S2

La siguiente tabla muestra las funciones del interruptor DIP S2:

Interruptor DIP	S2			
	1	2	3	4
	Codificación binaria Dirección de la unidad SBus Bit 2 ⁴	Velocidad de transmisión en baudios	Uso de entradas Motion Control	Modo de direccionamiento
ON	1	1 Mbaudios	Funcionamiento local	Modo 2
OFF	0	500 kbaudios	Sensores	Modo 1



6.5.2 Descripción de los interruptores DIP

Interruptores DIP
S1/1 a S1/4 y S2/1

Ajuste de la dirección SBus con el modo de direccionamiento 1 (S2/4 = OFF)

- Ajuste las direcciones Sbus de la unidad de accionamiento DRC con los interruptores DIP S1/1 a S1/4 y S2/1.
- Con el modo de direccionamiento 1 (interruptores DIP S2/4 = OFF) puede ajustar las direcciones dentro del rango 0 a 63. El nivel de comando recibe direcciones pares y el módulo de potencia direcciones impares:

Modo de direccionamiento 1 (S2/4 = OFF)																
Dirección SBUS – Nivel de comando	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Dirección SBUS – Módulo de potencia	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31
S1/1	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
S1/2	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X
S1/3	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
S1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Modo de direccionamiento 1 (S2/4 = OFF)																
Dirección SBUS – Nivel de comando	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62
Dirección SBUS – Módulo de potencia	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63
S1/1	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
S1/2	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X
S1/3	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
S1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON
- = OFF



Puesta en marcha

Descripción de los interruptores DIP

Ajuste de la dirección SBus con el modo de direccionamiento 2 (S2/4 = ON)

- Ajuste las direcciones SBus de la unidad de accionamiento DRC con los interruptores DIP S1/1 a S1/4 y S2/1.
- Con el modo de direccionamiento 2 (interruptores DIP S2/4 = ON), las direcciones SBus se calculan de la siguiente forma:
 - Dirección del módulo de potencia: Valor de los interruptores DIP + offset fijo de 1
 - Dirección del nivel de comando: Valor de los interruptores DIP + offset fijo de 32
- Con esto puede ajustar las direcciones dentro de un rango de 1 a 31 (módulo de potencia) y de 32 a 62 (nivel de comando):

Modo de direccionamiento 2 (S2/4 = ON)																
Dirección SBUS – Nivel de comando	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Dirección SBUS – Módulo de potencia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S1/1	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
S1/2	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X
S1/3	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
S1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Modo de direccionamiento 2 (S2/4 = ON)																
Dirección SBUS – Nivel de comando	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	
Dirección SBUS – Módulo de potencia	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
S1/1	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	
S1/2	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	
S1/3	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	
S1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	
S2/1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

X = ON
- = OFF

NOTA



Para el funcionamiento con pasarela de bus de campo y más de 4 actuadores de SBus se requiere el modo de direccionamiento 2.



*Interruptor DIP
S2/2*

Velocidad de transmisión

La velocidad de transmisión se ajusta a través del interruptor DIP S2/2. Ajuste la misma velocidad de transmisión para todos los equipos que componen la red de SBus.

*Interruptor DIP
S2/3*

Uso de entradas Motion Control

A través de este interruptor DIP se establece el uso de las entradas Motion Control (accesibles sólo a través del conector enchufable opcional M23).

- Si el interruptor DIP S2/3 está ajustado a "OFF", se utilizan las entradas Motion Control para conectar y evaluar los sensores. No es posible controlar el actuador a través de las entradas Motion Control.
- Si el interruptor DIP S2/3 está justado a "ON", puede utilizar las entradas Motion Control para el funcionamiento local:

Entradas Motion Control	Funciones del interruptor DIP S2/3 = ON
Entrada Motion Control 1	Derecha / Parada
Entrada Motion Control 2	Izquierda / Parada
Entrada Motion Control 3	Selección de consigna n_f1 / n_f2
Entrada Motion Control 4	Local / Automático

*Interruptor DIP
S2/4*

Modo de direccionamiento

Ajuste el modo de direccionamiento para la dirección SBus a través de este interruptor DIP. Encontrará más información sobre el modo de direccionamiento en la sección "Interruptores DIP S1/1 a S1/4 y S2/1".

- Modo de direccionamiento 1 (S2/4 = OFF)
- Modo de direccionamiento 2 (S2/4 = ON)



6.6 Procedimiento de puesta en marcha

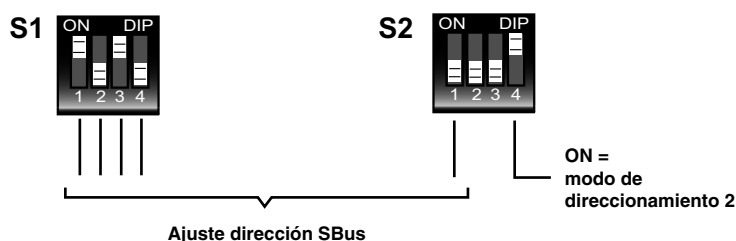
1. ¡Es imprescindible atenerse a las instrucciones para la puesta en marcha!
2. Desconecte la tensión de todos los componentes y asegúrelos mediante un dispositivo externo de desconexión frente a una conexión inesperada de la tensión de alimentación.
3. Compruebe que todas las unidades de accionamiento DRC están correctamente conectadas. Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Instalación eléctrica".
4. Ajuste la dirección de SBus.

▲ ¡ADVERTENCIA! Habilitación de accionamiento incontrolada debido a ajuste incorrecto de dirección.

Lesiones graves o fatales.

- No asigne una dirección más de una vez.
- Antes de la primera habilitación de accionamiento, compruebe los ajustes de dirección.

El ajuste se realiza con los interruptores DIP S1/1 – S1/4 y S2/1:



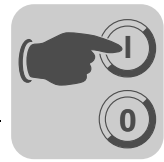
9007201697270795

La siguiente tabla cómo debe ajustar los interruptores DIP para las direcciones de la unidad en el modo de direccionamiento 2:

Modo de direccionamiento 2 (S2/4 = ON)																
Dirección SBUS – Nivel de comando	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Dirección SBUS – Módulo de potencia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S1/1	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
S1/2	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X
S1/3	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
S1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Modo de direccionamiento 2 (S2/4 = ON)															
Dirección SBUS – Nivel de comando	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
Dirección SBUS – Módulo de potencia	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
S1/1	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-
S1/2	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X
S1/3	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X
S1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON
- = OFF



NOTA

Para el funcionamiento con pasarela de bus de campo y más de 4 actuadores de SBus se requiere el modo de direccionamiento 2.

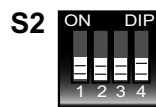
Encontrará información sobre el modo de direccionamiento 1 en el capítulo "Descripción de los interruptores DIP".

5. Ajuste la velocidad de transmisión a través del interruptor DIP S2/2 (véase siguiente imagen).



NOTA

Ajuste la misma velocidad de transmisión para todas las unidades que componen la red de SBus.



Velocidad en baudios SBus
OFF = 500 kbaudios
ON = 1 Mbaudio

2442385931

¡IMPORTANTE! Daños en los interruptores DIP por herramienta inadecuada.

Posibles daños materiales.

- Conmute los interruptores DIP utilizando únicamente una herramienta adecuada, p. ej. destornillador para tornillos de cabeza ranurada con ancho de hoja ≤ 3 mm.
 - La fuerza con la que conmute el interruptor DIP no podrá superar 5 N.
6. Asegure la terminación del bus en la unidad de accionamiento DRC con la última unidad en la red.
 - Si la unidad de accionamiento DRC se encuentra al final de un segmento SBus, la conexión a la red de SBus se realizará únicamente por medio de la línea de entrada.
 - Para evitar fallos del sistema de bus provocados por reflexiones, etc., el segmento de SBus debe limitarse en la primera¹⁾ y última unidad física con las resistencias de terminación de bus.
 7. Atornille la tapa de la electrónica DRC sobre la caja de bornas.
 8. Ponga el controlador SBus asignado en marcha. Para ello tenga en cuenta la documentación correspondiente.

1) Si como maestro de SBus se utilizara un MOVIPRO®, la terminación de bus ya estará fijamente integrada en la primera unidad



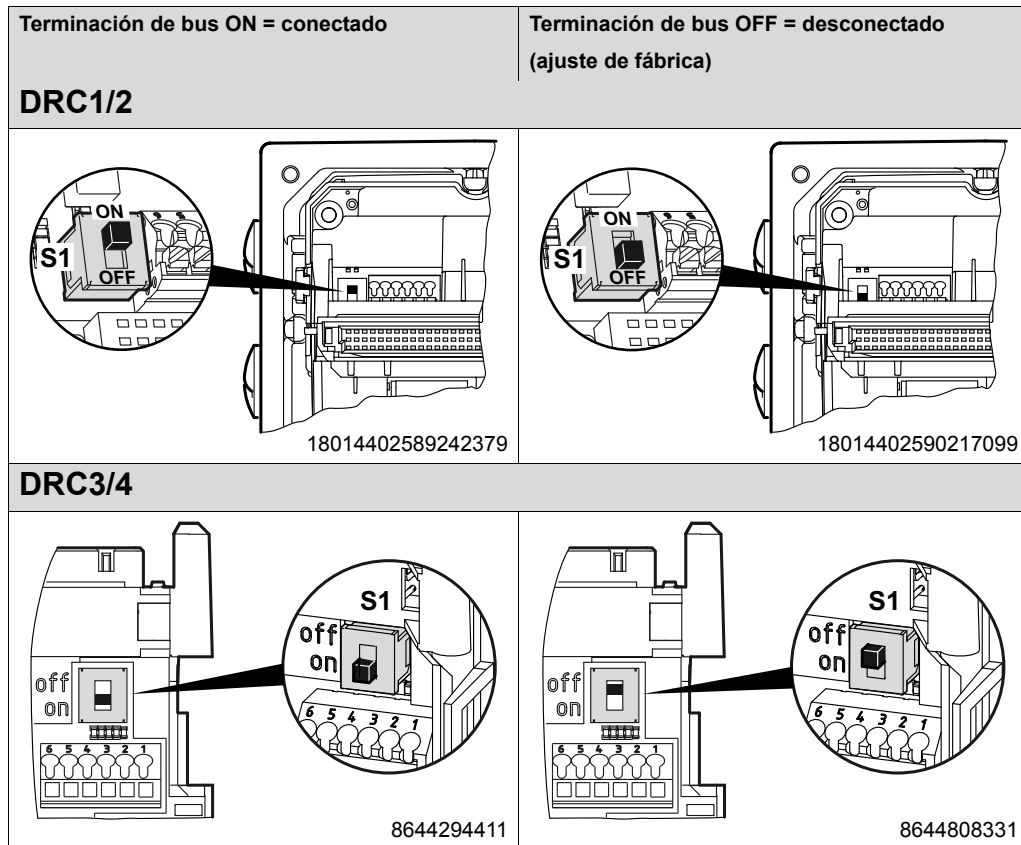
Puesta en marcha

Procedimiento de puesta en marcha

6.6.1 Terminación de bus

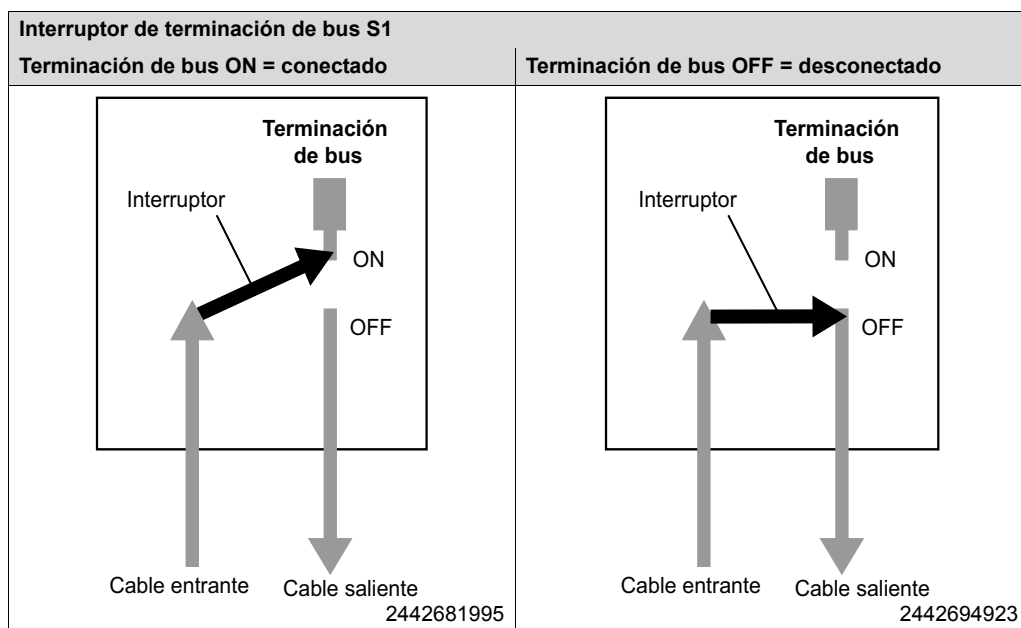
Resistencias de terminación

Las resistencias de terminación de bus ya están integradas en la pletina de conexión y pueden activarse a través del interruptor S1, véase también el capítulo "Estructura de la unidad":



Principio de funcionamiento

La siguiente tabla muestra el principio de funcionamiento del interruptor de terminación de bus:





6.7 Puesta en marcha de la opción de aplicación GIO13B



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

6.7.1 Resumen de interruptores DIP



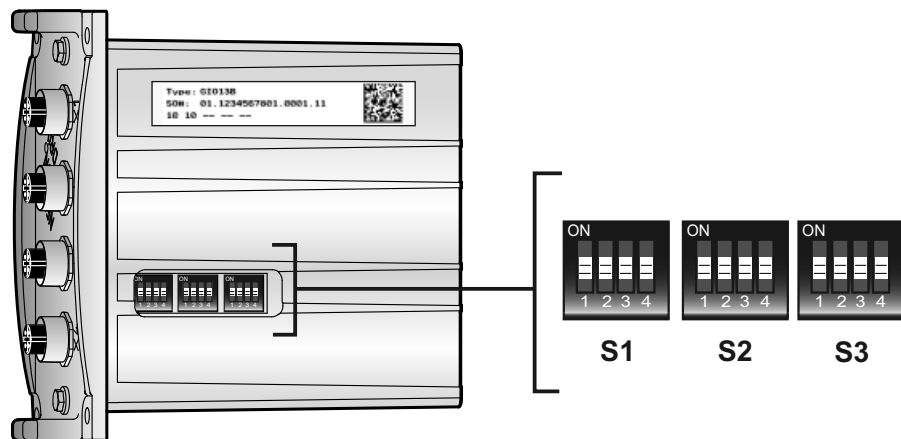
⚠ ¡IMPORTANTE!

Pérdida del tipo de protección garantizado.

Posibles daños materiales.

- Debe proteger los orificios para los interruptores DIP contra humedad, polvo y cuerpos extraños cuando la opción de aplicación GIO13B está desmontada.
- Asegúrese de que la opción de aplicación se haya montado correctamente.

La siguiente imagen muestra la posición de los interruptores DIP en la opción de aplicación GIO13B:



9007201137627403

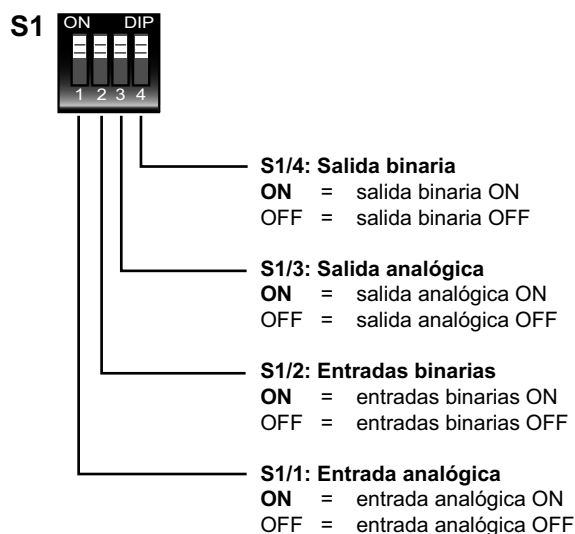


Puesta en marcha

Puesta en marcha de la opción de aplicación GIO13B

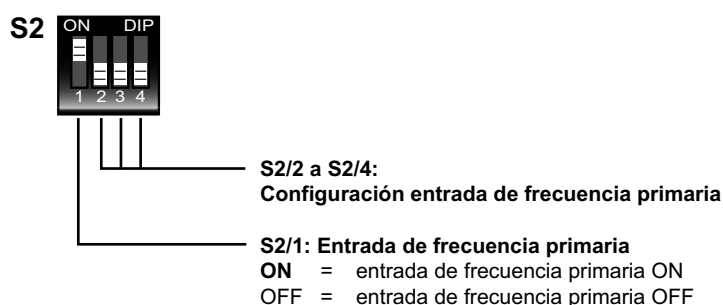
6.7.2 Ajuste de los interruptores DIP

Interruptor DIP S1 La siguiente imagen muestra las opciones de ajuste del interruptor DIP S1:



9007201137841035

Interruptor DIP S2 La siguiente imagen muestra las opciones de ajuste del interruptor DIP S2:



9007201137842955

Los interruptores DIP S2/1 a S2/3 sirven para configurar la entrada de frecuencia de guía. La siguiente tabla muestra las respectivas posibilidades de configuración:

Interruptores DIP			Configuración
S2/2	S2/3	S2/4	Entrada de frecuencia de guía – Frecuencia máxima
OFF	OFF	OFF	f = 1 kHz
ON	OFF	OFF	f = 2 kHz
OFF	ON	OFF	f = 5 kHz
ON	ON	OFF	f = 10 kHz
OFF	OFF	ON	f = 20 kHz
ON	OFF	ON	f = 40 kHz
OFF	ON	ON	f = 80 kHz
ON	ON	ON	f = 120 kHz



Interruptor DIP S3 La siguiente imagen muestra las opciones de ajuste del interruptor DIP S3:



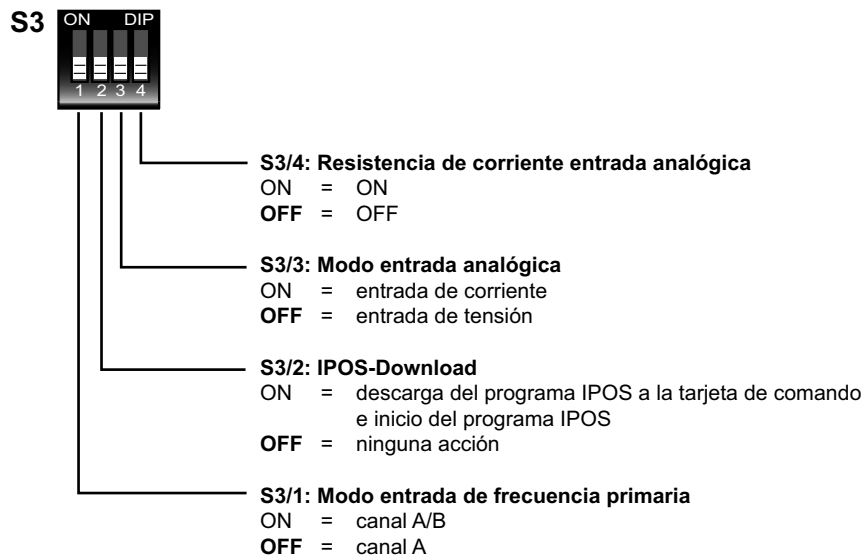
NOTA

Si con el interruptor DIP "S3/3 = ON" se ajusta el modo de entrada de corriente, deberá activarse con el interruptor DIP "S3/4 = ON" la resistencia de corriente.



NOTA

Importante: ¡Con el interruptor DIP "S3/2 = ON" se sobrescribe cualquier programa IPOS en la tarjeta de comando!



9007201137839115

Tiempos de actualización de las entradas de frecuencia primaria en función de la frecuencia de escalado ajustada		
Frecuencia de escalado [Hz]	Tiempos de actualización [ms]	
	LFI-Mode = canal A	LFI-Mode = canal A + B
1	500	250
2	250	125
5	100	50
10	50	25
20	25	12
40	12	6
80	6	3
120	3	2



7 Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio

7.1 Acerca de MOVITOOLS® MotionStudio

7.1.1 Tareas

El paquete de software permite llevar a cabo las siguientes tareas:

- Establecer comunicación con las unidades
- Ejecutar funciones con las unidades

7.1.2 Establecer comunicación con las unidades

Para la comunicación con las unidades está integrado el SEW Communication Server en el paquete de software MOVITOOLS® MotionStudio.

Con el SEW Communication Server usted prepara los **canales de comunicación**. Una vez preparados, las unidades comunican con ayuda de sus opciones de comunicación a través de estos canales de comunicación. Puede operar simultáneamente como máximo 4 canales de comunicación.

MOVITOOLS® MotionStudio soporta los siguientes tipos de canales de comunicación:

- En serie (RS-485) a través de adaptador de interfaces
- Bus de sistema (SBus) a través de adaptador de interfaces
- Ethernet
- EtherCAT
- Bus de campo (PROFIBUS DP/DP-V1)
- Tool Calling Interface

En función de la unidad y sus opciones de comunicación están disponibles distintos canales.

7.1.3 Ejecutar funciones con las unidades

El paquete de software le permite llevar a cabo las siguientes funciones:

- Ajuste de parámetros (por ejemplo en el árbol de parámetros de la unidad)
- Puesta en marcha
- Visualización y diagnóstico
- Programación

Para ejecutar las funciones con las unidades están integrados en el paquete de software MOVITOOLS® MotionStudio los siguientes componentes básicos:

- MotionStudio
- MOVITOOLS®



7.2 Primeros pasos

7.2.1 Iniciar el software y crear un proyecto

Para iniciar MOVITOOLS® MotionStudio y crear un proyecto, proceda del siguiente modo:

1. Inicie MOVITOOLS® MotionStudio desde el menú de inicio de Windows en el siguiente punto de menú:
[Start] / [Programs] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [MOVITOOLS-MotionStudio]
2. Cree un proyecto con nombre y ubicación.

7.2.2 Establecer comunicación y escanear la red

Para establecer una comunicación con MOVITOOLS® MotionStudio y escanear su red, proceda del siguiente modo:

1. Prepare el canal de comunicación para comunicar con sus unidades.
2. Escanee su red (scande unidades). Pulse para este fin el botón [Start network scan] [1] en la barra de herramientas.



[1]

9007200387461515

7.2.3 Información adicional



NOTA

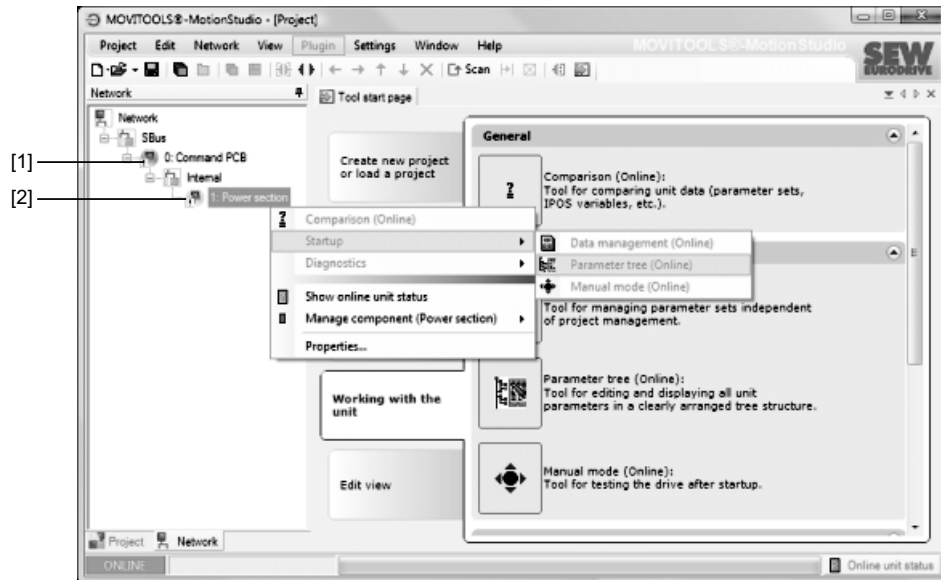
La conexión entre el PC y el convertidor DRC se establece a través del controlador o la pasarela utilizados. Encontrará indicaciones detalladas sobre la configuración de un canal de comunicación en la documentación del controlador utilizado.



7.2.4 Configurar las unidades

Para configurar una unidad, proceda de la siguiente forma:

1. Marque la unidad en la vista de red.
2. Con el botón derecho del ratón abra el menú contextual para ver las herramientas de configuración de la unidad.

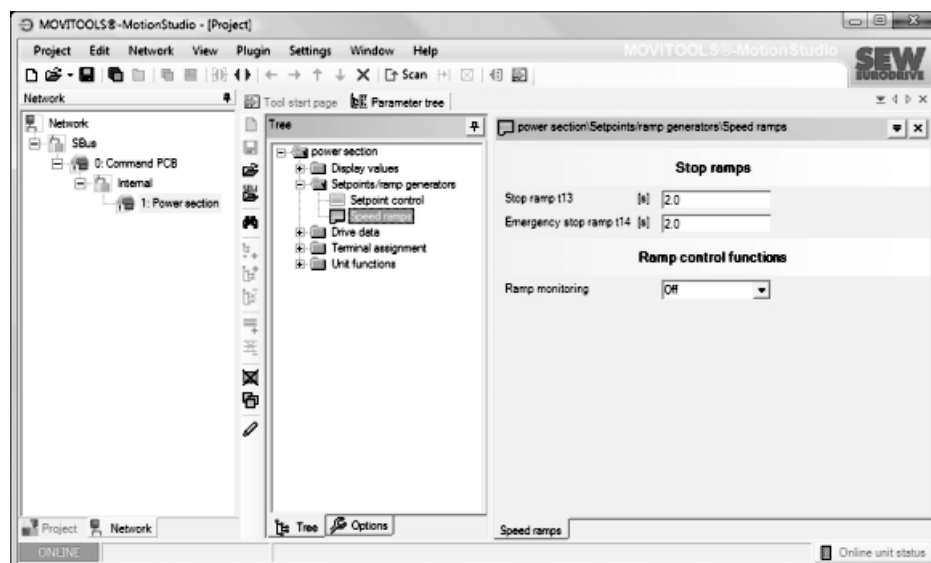


9007201974142091

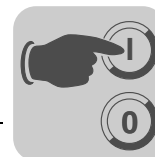
- [1] Tarjeta de control
[2] Módulo de potencia

En el ejemplo se muestra el menú contextual con las herramientas para un módulo de potencia DRC [2]. El modo de conexión es "En línea" (Online) y la unidad fue escaneada en la vista de red.

3. Seleccione una herramienta (p. ej., el árbol de parámetros) para configurar la unidad.



9007202012758411



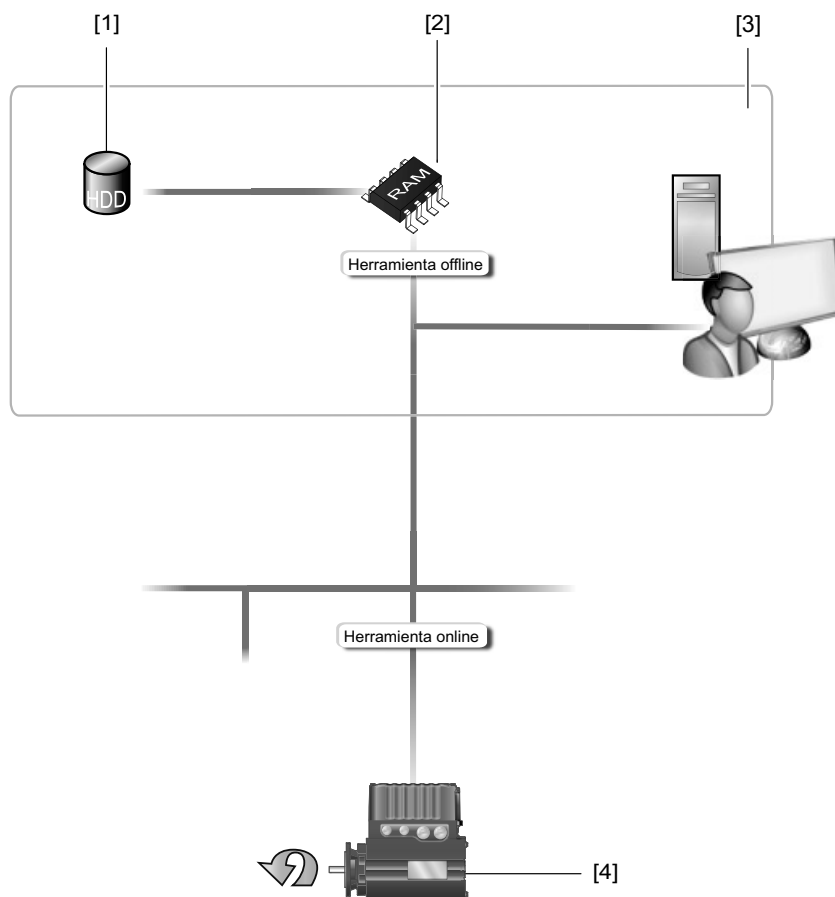
7.3 Modo de conexión

7.3.1 Vista general

MOVITOOLS® MotionStudio diferencia en los modos de conexión "online" y "offline". El modo de conexión lo determina usted mismo. En función del modo de conexión elegido se le ofrecerán las herramientas offline o las herramientas online, específicas de la unidad.

Vista general de herramientas offline / herramientas online

La siguiente imagen muestra los dos tipos de herramientas:



4710632331

- [1] Disco duro del PC de ingeniería
- [2] Memoria RAM del PC de ingeniería
- [3] PC de ingeniería
- [4] Unidad

Descripción de herramientas offline / herramientas online

La siguiente tabla describe los dos tipos de herramientas:

Herramientas	Descripción
Herramientas offline	Las modificaciones hechas con las herramientas Offline inicialmente "SÓLO" tienen efecto sobre la memoria RAM [2]. <ul style="list-style-type: none"> • Guarde su proyecto para que las modificaciones se almacenen también en el disco duro [1] de su PC de ingeniería [3]. • Si desea transferir las modificaciones también a su unidad [4] realice la función "Descarga (PC->unidad)".
Herramientas online	Las modificaciones hechas con las herramientas Online inicialmente "SÓLO" tienen efecto sobre la unidad [4]. <ul style="list-style-type: none"> • Si desea transferir las modificaciones a la memoria RAM [2] realice la función "Carga (Unidad->PC)". • Guarde su proyecto para que las modificaciones se almacenen también en el disco duro [1] de su PC de ingeniería [3].



NOTA

- El modo de conexión "Online" **NO** es ninguna señal de retorno de que usted está conectado con la unidad o de que la unidad está preparada para la comunicación. Si usted necesita esta señal de retorno consulte el apartado "Activar el test de accesibilidad cíclica" en la ayuda Online (o en el manual) de MOVITOOLS® MotionStudio.
- Los comandos de la gestión de proyecto (por ejemplo "Descargar", "Cargar", etc.), el estado de la unidad online, así como el "escaneo de la unidad" funcionan independientemente del modo de conexión seleccionado.
- MOVITOOLS® MotionStudio se inicia en el modo de conexión que había seleccionado antes de cerrar la aplicación.

7.3.2 Ajustar el modo de conexión (Online u Offline)

Para seleccionar un modo de conexión, proceda del siguiente modo:

1. Seleccione el modo de conexión:

- "Cambiar al modo online" [1], para funciones (herramientas online) que deben surtir efecto directamente en la unidad.
- "Cambiar al modo offline" [2], para funciones (herramientas offline) que deben surtir efecto en su proyecto.



[1] [2]

9007200389198219

[1] Símbolo "Cambiar al modo online"

[2] Símbolo "Cambiar al modo offline"

2. Marque el nodo de la unidad

3. Con el botón derecho del ratón abra el menú contextual para ver las herramientas de configuración de la unidad.



7.4 Ejecutar funciones con las unidades

7.4.1 Ajustar los parámetros de las unidades

Parametrizará las unidades en el árbol de parámetros. El árbol de parámetros muestra todos los parámetros de las unidades, agrupados en carpetas.

Con ayuda del menú contextual y de la barra de herramientas puede administrar los parámetros de unidades. Los pasos siguientes le muestran cómo puede leer o cambiar parámetros de unidades.

7.4.2 Leer o cambiar parámetros de unidades

Para leer o cambiar los parámetros de unidades, proceda del siguiente modo:

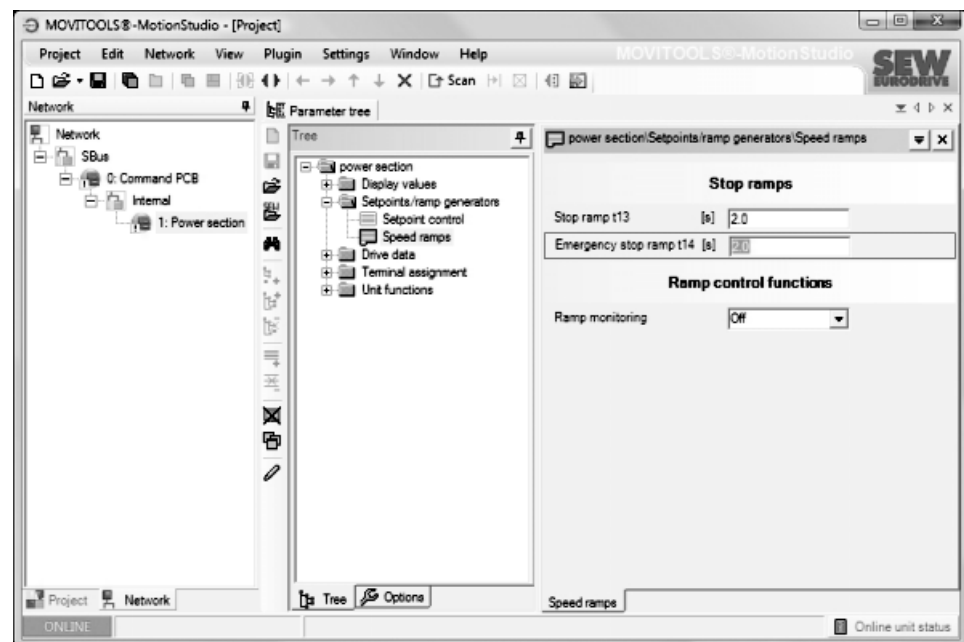
1. Cambie a la vista deseada (vista de proyecto o vista de red)
2. Seleccione el modo de conexión:
 - Haga clic en el icono "Cambiar al modo online" [1], si quiere leer / cambiar parámetros directamente en la **unidad**.
 - Haga clic en el icono "Cambiar al modo offline" [2], si quiere leer / cambiar parámetros en el **proyecto**.



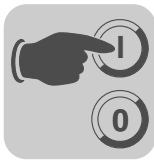
9007200389198219

- [1] Icono "Cambiar al modo online"
[2] Icono "Cambiar al modo offline"

3. Seleccione la unidad que desee parametrizar.
4. Abra el menú contextual y seleccione el comando [Parameter tree].
Se abrirá la vista "Parameter tree" en la parte derecha de la pantalla.
5. Abra el "Parameter tree" hasta el nodo deseado.



4718989195



6. Haga doble clic para visualizar un determinado grupo de parámetros de unidad.
7. Si quiere confirmar cambios realizados en los valores numéricos en campos de entrada, presione la tecla Intro.



NOTA

Encontrará información detallada sobre los parámetros de las unidades en el capítulo "Parámetros".

7.4.3 Puesta en marcha (online) de unidades

Para poner en marcha (online) unidades, proceda del siguiente modo:

1. Cambie a la vista de red.
2. Haga clic en el icono "Cambiar al modo online" [1] en la barra de herramientas.

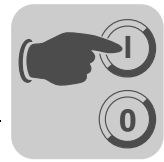


[1]

9007200438771211

[1] Icono "Cambiar al modo online"

3. Seleccione la unidad que desee poner en marcha.
4. Abra el menú contextual y seleccione el comando [Puesta en marcha] / [Puesta en marcha]
Se abre el asistente de puesta en marcha.
5. Siga las instrucciones del asistente para la puesta en marcha y a continuación cargue los datos de la puesta en marcha en su unidad.



8 Parámetros

8.1 Vista general de parámetros tarjeta de control

8.1.1 Valores de indicación

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de comando \ valores de indicación \ estado de la unidad			
Estado de la unidad			
8310.0	Estado funcionamiento	[Texto]	
Interruptor DIP			
9621.10, Bit 0	Posición del interruptor DIP S1/1	[Campo de bits]	
9621.10, Bit 1	Posición del interruptor DIP S1/2	[Campo de bits]	
9621.10, Bit 2	Posición del interruptor DIP S1/3	[Campo de bits]	
9621.10, Bit 3	Posición del interruptor DIP S1/4	[Campo de bits]	
9621.10, Bit 4	Posición del interruptor DIP S2/1	[Campo de bits]	
9621.10, Bit 5	Posición del interruptor DIP S2/2	[Campo de bits]	
9621.10, Bit 6	Posición del interruptor DIP S2/3	[Campo de bits]	
9621.10, Bit 7	Posición del interruptor DIP S2/4	[Campo de bits]	
Parámetros de tarjeta de comando \ valores de indicación \ entradas binarias			
8334.0, Bit 1	Estado de entrada binaria DI01	[Campo de bits]	
8334.0, Bit 2	Estado de entrada binaria DI02	[Campo de bits]	
8334.0, Bit 3	Estado de entrada binaria DI03	[Campo de bits]	
8334.0, Bit 4	Estado de entrada binaria DI04	[Campo de bits]	
Parámetros de tarjeta de comando \ valores de indicación \ datos de unidad			
Nivel de comando			
–	Serie de la unidad	[Texto]	
9701.1, 9701.2, 9701.3, 9701.4, 9701.5	Nombre de la unidad	[Texto]	
9823.1, 9823.2, 9823.3, 9823.4, 9823.5	Firma de la unidad	[Texto]	
9701.30	Firmware nivel de comando	[Texto]	
9701.31	Firmware estado nivel de comando	[Texto]	
Opción de aplicación			
10453.1	Tipo de opción de aplicación	[Texto]	



Parámetros

Vista general de parámetros tarjeta de control

8.1.2 Parámetros modificables

Posición de memoria

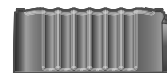


NOTA

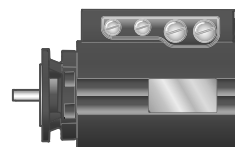
Los siguientes parámetros se guardan en el motor DRC.

Si, por ejemplo, en caso de avería se realiza un cambio del motor, los cambios hechos en estos parámetros deben realizarse de nuevo.

Al cambiar la tapa de la electrónica se mantienen los cambios.



Tapa de la electrónica



Motor

Consignas/Generadores de rampa

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de control \ consignas/generadores de rampa \ <u>consignas</u>			
10096.35	Consigna n_f1	0,00 – <u>1500,00</u> – 2000,00 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
10096.36	Consigna n_f2	0,00 – <u>200,00</u> – 2000,00 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.

Funciones de la unidad

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de comando \ funciones de la unidad \ <u>configuración</u>			
8594.0	Ajuste de fábrica	<ul style="list-style-type: none"> • <u>0</u> = No • 1 = Estándar • 2 = Estado de entrega 	

Opción de aplicación

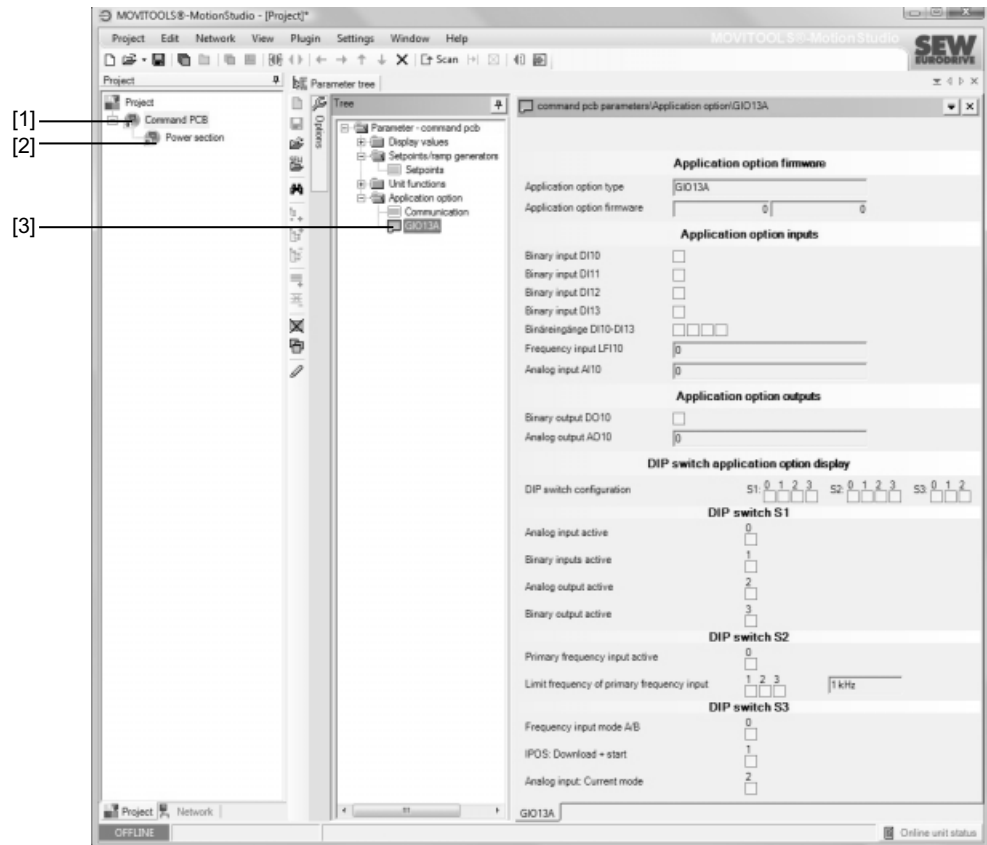
Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de control \ opción de aplicación \ <u>comunicación</u>			
10453.1	Identificación de tipo de opción de aplicación	[Texto]	
10453.4	Vigilancia de opción de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = OFF • <u>1</u> = ON 	



8.2 Vista general de parámetros de opciones de aplicación

8.2.1 Pantalla de la opción de aplicación en MOVITOOLS® MotionStudio

Los parámetros de la opción de aplicación se muestran en el árbol de parámetros de la tarjeta de control:



9007202042172683

- [1] Tarjeta de control
- [2] Módulo de potencia
- [3] Opción de aplicación



Parámetros

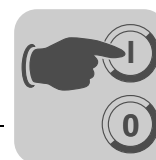
Vista general de parámetros de opciones de aplicación

8.2.2 Opción de aplicación GIO12B

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de control \ opción de aplicación \ GIO12B			
10453.1	Tipo de opción de aplicación	[Texto]	
Entradas de opción de aplicación			
9619.11, Bit 2	Entrada binaria DI10	[Campo de bits]	
9619.11, Bit 3	Entrada binaria DI11	[Campo de bits]	
9619.11, Bit 4	Entrada binaria DI12	[Campo de bits]	
9619.11, Bit 5	Entrada binaria DI13	[Campo de bits]	
Salidas de opción de aplicación			
9619.112, Bit 0	Salida binaria DO10	[Campo de bits]	
9619.112, Bit 1	Salida binaria DO11	[Campo de bits]	

8.2.3 Opción de aplicación GIO13B

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de control \ opción de aplicación \ GIO13B			
Firmware de opción de aplicación			
10453.1	Tipo de opción de aplicación	[Texto]	
10453.16	Firmware de opción de aplicación	[Texto]	
10453.17	Firmware estado opción de aplicación	[Texto]	
Entradas de opción de aplicación			
9619.11, Bit 0	Entrada binaria DI10	[Campo de bits]	
9619.11, Bit 1	Entrada binaria DI11	[Campo de bits]	
9619.11, Bit 2	Entrada binaria DI12	[Campo de bits]	
9619.11, Bit 3	Entrada binaria DI13	[Campo de bits]	
9619.26	Entrada de frecuencia LFI10	[Texto]	
9619.36	Entrada analógica AI10	[Texto]	
Salidas de opción de aplicación			
9619.112, Bit 0	Salida binaria DO10	[Campo de bits]	
9619.123	Salida analógica AO10	[Texto]	
Pantalla interruptor DIP opción de aplicación			
10453.12, Bit 0 a 10	Configuración de interruptor DIP	[Campo de bits]	
Interruptor DIP S1			
10453.12, Bit 0	Entrada analógica activada	[Campo de bits]	
10453.12, Bit 1	Entradas binarias activadas	[Campo de bits]	
10453.12, Bit 2	Salida analógica activada	[Campo de bits]	
10453.12, Bit 3	Salida binaria activada	[Campo de bits]	
Interruptor DIP S2			
10453.12, Bit 4	Entrada de frecuencia primera activada	[Campo de bits]	
10453.12, Bit 5 a 7	Frecuencia límite entrada de frecuencia primaria	[Campo de bits]	
Interruptor DIP S3			
10453.12, Bit 8	Entrada de frecuencia modo A/B	[Campo de bits]	
10453.12, Bit 9	IPOS: Descarga + inicio	[Campo de bits]	
10453.12, Bit 10	Entrada analógica: Modo tensión	[Campo de bits]	



8.3 Vista general de parámetros de módulo de potencia

8.3.1 Valores de indicación

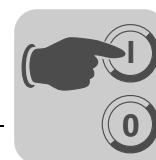
Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ valores de proceso			
Valores reales del accionamiento			
8318.0	Velocidad real	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8501.0	Display de usuario	[Texto]	
Corrientes de salida			
8321.0	Corriente aparente de salida	[%I _N]	1 dígito = 0,001 % I _N
8322.0	Corriente activa de salida	[%]	1 dígito = 0,001 %
8326.0	Corriente aparente de salida	[A]	1 dígito = 0,001 A
Valores reales de la unidad			
8325.0	Tensión de circuito intermedio	[V]	1 dígito = 0,001 V
8730.0	Utilización de la unidad	[%]	1 dígito = 0,001 %
8327.0	Temperatura del disipador	[°C]	1 dígito = 1 °C
Estado del motor			
8323.0	Utilización del motor	[%]	1 dígito = 0,001 %
9872.255	Temperatura del motor	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ estado de la unidad			
Estado de la unidad			
9702.2	Estado módulo de potencia	[Texto]	
9702.7	Estado del accionamiento	[Texto]	
9702.5	Código de fallo	[Texto]	
10071.1	Código de subfallo	[Texto]	
10404.5	Fuente de fallos	[Texto]	
Datos estadísticos			
8328.0	Horas de funcionamiento	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8329.0	Horas de habilitado	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8330.0	Consumo	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ entradas binarias			
Entradas binarias			
8334.0, Bit 0	Estado de entrada binaria DI00	Asignado fijo con /Bloqueo de regulador	
8334.0, Bit 1	Estado de entrada binaria DI01	[Campo de bits]	
8334.0, Bit 2	Estado de entrada binaria DI02	[Campo de bits]	
8334.0, Bit 3	Estado de entrada binaria DI03	[Campo de bits]	
8334.0, Bit 4	Estado de entrada binaria DI04	[Campo de bits]	
8335.0	Función de entrada binaria DI01	[Texto]	
8336.0	Función de entrada binaria DI02	[Texto]	
8337.0	Función de entrada binaria DI03	[Texto]	
8338.0	Función de entrada binaria DI04	[Texto]	



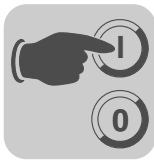
Parámetros

Vista general de parámetros de módulo de potencia

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Entradas binarias virtuales			
8348.0, Bit 0	Estado de entrada binaria DI10	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 1	Estado de entrada binaria DI11	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 2	Estado de entrada binaria DI12	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 3	Estado de entrada binaria DI13	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 4	Estado de entrada binaria DI14	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 5	Estado de entrada binaria DI15	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 6	Estado de entrada binaria DI16	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 7	Estado de entrada binaria DI17	[Campo de bits]	
8340.0	Función de entrada binaria DI10	[Texto]	
8341.0	Función de entrada binaria DI11	[Texto]	
8342.0	Función de entrada binaria DI12	[Texto]	
8343.0	Función de entrada binaria DI13	[Texto]	
8344.0	Función de entrada binaria DI14	[Texto]	
8345.0	Función de entrada binaria DI15	[Texto]	
8346.0	Función de entrada binaria DI16	[Texto]	
8347.0	Función de entrada binaria DI17	[Texto]	
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ salidas binarias			
Salidas binarias virtuales			
8360.0, Bit 0	Estado de salida binaria DO10	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 1	Estado de salida binaria DO11	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 2	Estado de salida binaria DO12	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 3	Estado de salida binaria DO13	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 4	Estado de salida binaria DO14	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 5	Estado de salida binaria DO15	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 6	Estado de salida binaria DO16	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 7	Estado de salida binaria DO17	[Campo de bits]	
8352.0	Función de salida binaria DO10	[Texto]	
8353.0	Función de salida binaria DO11	[Texto]	
8354.0	Función de salida binaria DO12	[Texto]	
8355.0	Función de salida binaria DO13	[Texto]	
8356.0	Función de salida binaria DO14	[Texto]	
8357.0	Función de salida binaria DO15	[Texto]	
8358.0	Función de salida binaria DO16	[Texto]	
8359.0	Función de salida binaria DO17	[Texto]	
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ datos de la unidad			
Unidad básica			
9701.10	Serie de la unidad	[Texto]	
9701.11	Identificación de la variante	[Texto]	
9701.1 – 9701.5	Nombre de la unidad	[Texto]	
10204.2	Variante de unidad	[Texto]	
9823.1 – 9823.5	Firma de la unidad	[Texto]	
8361.0	Corriente nominal de la unidad (efectiva)	[A]	1 dígito = 0,001 A
10079.9	Tamaño del motor	[Texto]	
9610.1	Par nominal del motor	[Nm]	1 dígito = 0,00001 Nm (10 ⁻⁵)



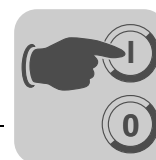
Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Firmware unidad básica			
9701.30	Firmware unidad básica	[Texto]	
9701.31	Firmware estado unidad básica	[Texto]	
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ <u>datos del reductor</u>			
10079.3	Índice de reducción "contador" (sólo en combinación con unidades de accionamiento MOVIGEAR®)	[Texto]	
10079.4	Índice de reducción "denominado" (sólo en combinación con unidades de accionamiento MOVIGEAR®)	[Texto]	
–	Índice de reducción (sólo en combinación con unidades de accionamiento MOVIGEAR®)	[Texto]	
10079.5	Número escalonamientos del reductor (sólo en combinación con unidades de accionamiento MOVIGEAR®)	[Texto]	
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ memorias de fallos 0-4 \ <u>memorias de fallos t-0</u>			
Estado de fallo			
8366.0	Fallo t-0 código de fallo	[Texto]	
10072.1	Fallo t-0 código de subfallo	[Texto]	
8883.0	Fallo t-0 interno	[Texto]	
10404.6	Fuente de fallos t-0	[Texto]	
Estado de entrada/salida			
8371.0, Bit 0..4	Entradas binarias DI00 – DI04 t-0	[Campo de bits]	
8376.0, Bit 0..7	Entradas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-0	[Campo de bits]	
8386.0, Bit 0..7	Salidas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-0	[Campo de bits]	
Valores reales del accionamiento			
8401.0	Velocidad real t-0	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8406.0	Corriente aparente de salida t-0	[%]	1 dígito = 0,001 %
8411.0	Corriente activa de salida t-0	[%]	1 dígito = 0,001 %
8416.0	Utilización de la unidad t-0	[%]	1 dígito = 0,001 %
8441.0	Utilización del motor t-0	[%]	1 dígito = 0,001 %
8421.0	Tensión de circuito intermedio t-0	[V]	1 dígito = 0,001 V
Estado de la unidad			
8391.0	Estado módulo de potencia t-0	[Texto]	
8426.0	Horas de funcionamiento t-0	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8431.0	Horas habilitado t-0	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.1	Consumo t-0	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8396.0	Temperatura del disipador t-0	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.1	Temperatura del motor t-0	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ memorias de fallos 0-4 \ <u>memoria de fallos t-1</u>			
Estado de fallo			
8367.0	Fallo t-1 código de fallo	[Texto]	
10072.2	Fallo t-1 código de subfallo	[Texto]	
8884.0	Fallo t-1 interno	[Texto]	
10404.7	Fuente de fallos t-1	[Texto]	



Parámetros

Vista general de parámetros de módulo de potencia

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Estado de entrada/salida			
8372.0, Bit 0..4	Entradas binarias DI00 – DI04 t-1	[Campo de bits]	
8377.0, Bit 0..7	Entradas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-1	[Campo de bits]	
8387.0, Bit 0..7	Salidas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-1	[Campo de bits]	
Valores reales del accionamiento			
8402.0	Velocidad real t-1	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8407.0	Corriente aparente de salida t-1	[%]	1 dígito = 0,001 %
8412.0	Corriente activa de salida t-1	[%]	1 dígito = 0,001 %
8417.0	Utilización de la unidad t-1	[%]	1 dígito = 0,001 %
8442.0	Utilización del motor t-1	[%]	1 dígito = 0,001 %
8422.0	Tensión de circuito intermedio t-1	[V]	1 dígito = 0,001 V
Estado de la unidad			
8392.0	Estado módulo de potencia t-1	[Texto]	
8427.0	Horas de funcionamiento t-1	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8432.0	Horas habilitado t-1	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.2	Consumo t-1	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8397.0	Temperatura del disipador t-1	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.2	Temperatura del motor t-1	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ memorias de fallos 0-4 \ <u>memoria de fallos t-2</u>			
Estado de fallo			
8368.0	Fallo t-2 código de fallo	[Texto]	
10072.3	Fallo t-2 código de subfallo	[Texto]	
8885.0	Fallo t-2 interno	[Texto]	
10404.8	Fuente de fallos t-2	[Texto]	
Estado de entrada/salida			
8373.0, Bit 0..4	Entradas binarias DI00 – DI04 t-2	[Campo de bits]	
8378.0, Bit 0..7	Entradas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-2	[Campo de bits]	
8388.0, Bit 0..7	Salidas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-2	[Campo de bits]	
Valores reales del accionamiento			
8403.0	Velocidad real t-2	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8408.0	Corriente aparente de salida t-2	[%]	1 dígito = 0,001 %
8413.0	Corriente activa de salida t-2	[%]	1 dígito = 0,001 %
8418.0	Utilización de la unidad t-2	[%]	1 dígito = 0,001 %
8443.0	Utilización del motor t-2	[%]	1 dígito = 0,001 %
8423.0	Tensión de circuito intermedio t-2	[V]	1 dígito = 0,001 V
Estado de la unidad			
8393.0	Estado módulo de potencia t-2	[Texto]	
8428.0	Horas de funcionamiento t-2	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8433.0	Horas habilitado t-2	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.3	Consumo t-2	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8398.0	Temperatura del disipador t-2	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.3	Temperatura del motor t-2	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C



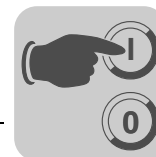
Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ memorias de fallos 0-4 \ <u>memoria de fallos t-3</u>			
Estado de fallo			
8369.0	Fallo t-3 código de fallo	[Texto]	
10072.4	Fallo t-3 código de subfallo	[Texto]	
8886.0	Fallo t-3 interno	[Texto]	
10404.9	Fuente de fallos t-3	[Texto]	
Estado de entrada/salida			
8374.0, Bit 0..4	Entradas binarias DI00 – DI04 t-3	[Campo de bits]	
8379.0, Bit 0..7	Entradas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-3	[Campo de bits]	
8389.0, Bit 0..7	Salidas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-3	[Campo de bits]	
Valores reales del accionamiento			
8404.0	Velocidad real t-3	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8409.0	Corriente aparente de salida t-3	[%]	1 dígito = 0,001 %
8414.0	Corriente activa de salida t-3	[%]	1 dígito = 0,001 %
8419.0	Utilización de la unidad t-3	[%]	1 dígito = 0,001 %
8444.0	Utilización del motor t-3	[%]	1 dígito = 0,001 %
8424.0	Tensión de circuito intermedio t-3	[V]	1 dígito = 0,001 V
Estado de la unidad			
8394.0	Estado módulo de potencia t-3	[Texto]	
8429.0	Horas de funcionamiento t-3	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8434.0	Horas habilitado t-3	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.4	Consumo t-3	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8399.0	Temperatura del disipador t-3	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.4	Temperatura del motor t-3	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ memorias de fallos 0-4 \ <u>memoria de fallos t-4</u>			
Estado de fallo			
8370.0	Fallo t-4 código de fallo	[Texto]	
10072.5	Fallo t-4 código de subfallo	[Texto]	
8887.0	Fallo t-4 interno	[Texto]	
10404.10	Fuente de fallos t-4	[Texto]	
Estado de entrada/salida			
8375.0, Bit 0..4	Entradas binarias DI00 – DI04 t-4	[Campo de bits]	
8380.0, Bit 0..7	Entradas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-4	[Campo de bits]	
8390.0, Bit 0..7	Salidas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-4	[Campo de bits]	
Valores reales del accionamiento			
8405.0	Velocidad real t-4	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8410.0	Corriente aparente de salida t-4	[%]	1 dígito = 0,001 %
8415.0	Corriente activa de salida t-4	[%]	1 dígito = 0,001 %
8420.0	Utilización de la unidad t-4	[%]	1 dígito = 0,001 %
8445.0	Utilización del motor t-4	[%]	1 dígito = 0,001 %
8425.0	Tensión de circuito intermedio t-4	[V]	1 dígito = 0,001 V



Parámetros

Vista general de parámetros de módulo de potencia

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Estado de la unidad			
8395.0	Estado módulo de potencia t-4	[Texto]	
8430.0	Horas de funcionamiento t-4	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8435.0	Horas habilitado t-4	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.5	Consumo t-4	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8400.0	Temperatura del disipador t-4	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.5	Temperatura del motor t-4	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ <u>monitor de datos de proceso</u>			
Descripción de los datos del proceso			
8451.0	Configuración de los datos de proceso	[Texto]	
Datos de salida de proceso (datos recibidos)			
8455.0	Consigna PO1	[Texto]	
8456.0	Consigna PO2	[Texto]	
8457.0	Consigna PO3	[Texto]	
Datos de entrada de proceso (datos enviados)			
8458.0	Valor real PI1	[Texto]	
8459.0	Valor real PI2	[Texto]	
8460.0	Valor real PI3	[Texto]	



8.3.2 Parámetros modificables

Posición de memoria

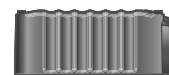


NOTA

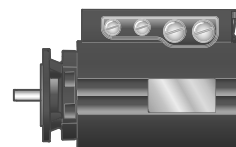
Los siguientes parámetros se guardan en el motor DRC.

Si, por ejemplo, en caso de avería se realiza un cambio del motor, los cambios hechos en estos parámetros deben realizarse de nuevo.

Al cambiar la tapa de la electrónica se mantienen los cambios.



Tapa de la electrónica



Motor

Consignas/Generadores de rampa

Índice	Nombre del parámetro	Unidad	Significado/rango de valores
Parámetros de módulo de potencia \ consignas/generadores de rampa \ controles de consigna			
Ajuste de consigna			
8468.0	Filtro de valor de consigna	0,00 – <u>5,00</u> – 3000,00 [ms]	1 dígito = 0,001 ms
Función de parada por consigna			
8578.0	Función de parada por consigna	<ul style="list-style-type: none"> • <u>0</u> = OFF • 1 = ON 	
8579.0	Consigna de parada	<u>160</u> – 500 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8580.0	Offset de arranque	0 – <u>30</u> – 500 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
Parámetros de módulo de potencia \ consignas/generadores de rampa \ rampas de velocidad			
Generador de rampa 1			
8470.0	Rampa t11 acel. dcha.	0,0 – <u>4,0</u> – 2000,0 s	1 dígito = 0,001 s
8471.0	Rampa t11 decel. dcha	0,0 – <u>4,0</u> – 2000,0 s	1 dígito = 0,001 s
8472.0	Rampa t11 acel. izda.	0,0 – <u>4,0</u> – 2000,0 s	1 dígito = 0,001 s
8473.0	Rampa t11 decel. izda.	0,0 – <u>4,0</u> – 2000,0 s	1 dígito = 0,001 s
Rampas de parada			
8476.0	Rampa parada t13	0,0 – <u>2,0</u> – 2000,0 s	1 dígito = 0,001 s
8477.0	Rampa de parada de emergencia t14	0,0 – <u>2,0</u> – 2000,0 s	1 dígito = 0,001 s
Funciones de control de rampa			
8928.0	Vigilancia de rampa	<ul style="list-style-type: none"> • <u>0</u> = OFF • 1 = ON 	
Parámetros de módulo de potencia \ consignas/generadores de rampa \ consignas fijas			
Consignas fijas internas			
8489.0	Consigna fija n11	-2000,0 – <u>150,0</u> – 2000,0 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8490.0	Consigna fija n12	-2000,0 – <u>750,0</u> – 2000,0 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8491.0	Consigna fija n13	-2000,0 – <u>1500,0</u> – 2000,0 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.



Parámetros

Vista general de parámetros de módulo de potencia

Datos del accionamiento



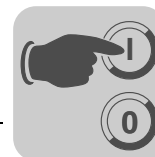
¡IMPORTANTE!

Daños en la unidad de accionamiento DRC.

¡Posibles daños materiales!

- Antes de cambiar el límite de par, consulte con SEW-EURODRIVE.

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ datos del accionamiento \ <u>parámetros del motor</u>			
Modo de funcionamiento del motor			
8574.0	Modo de funcionamiento (valor de pantalla)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>16</u> = Servo • 18 = Servo & IPOS 	
Sentido de giro del motor			
8537.0	Inversión del sentido de giro	<ul style="list-style-type: none"> • <u>0</u> = OFF • 1 = ON 	
Modulación			
8827.0	Frecuencia PWM	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = 4 kHz • <u>1</u> = 8 kHz 	
Parámetros de módulo de potencia \ datos del accionamiento \ <u>funciones de control</u>			
Vigilancia de velocidad			
8557.0	Vigilancia de velocidad	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = OFF • 1 = Motor • 2 = Regenerativo • <u>3</u> = Motor/regenerativo 	
8558.0	Tiempo de retardo del dispositivo de vigilancia de velocidad	0,00 – <u>1,00</u> – 10,00 s	1 dígito = 0,001 s
Parámetros de módulo de potencia \ datos del accionamiento \ <u>valores límite</u>			
Limitaciones de valor de consigna			
8516.0	Velocidad mínima	0,0 – <u>200,0</u> – 2000,0 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8517.0	Velocidad máxima	0,0 – <u>200,0</u> – 2000,0 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
Limitaciones accionamiento			
8518.0	Límite de corriente	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: 0 – <u>250</u> – 400 [%I _N] En combinación con motor electrónico DRC: 0 – <u>250</u> – 300 [%I _N]	1 dígito = 0,001 % I _N
9951.3	Límite de corriente efectivo	Sólo en combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: 0 – 400 [%I _N]	1 dígito = 0,001 % I _N
8688.0	Límite del par	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: 0 – <u>250</u> – 400 [%I _N] En combinación con motor electrónico DRC: 0 – <u>250</u> – 300 [%I _N]	1 dígito = 0,001 % I _N



Asignación de bornas

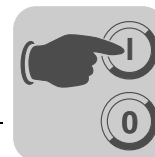
Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®	
Parámetros de módulo de potencia \ asignación de bornas \ <u>entradas binarias</u>				
Entradas binarias				
8334.0, Bit 0	Estado de entrada binaria DI00	Asignado fijo con /Bloqueo de regulador		
8334.0, Bit 1	Estado de entrada binaria DI01	[Campo de bits]		
8334.0, Bit 2	Estado de entrada binaria DI02	[Campo de bits]		
8334.0, Bit 3	Estado de entrada binaria DI03	[Campo de bits]		
8334.0, Bit 4	Estado de entrada binaria DI04	[Campo de bits]		
8335.0	Función de entrada binaria DI01	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Habilitación / Parada • 2 = Dcha. / Parar • 3 = Izda. / Parar • 4 = n11 • 5 = n12 • 8 = Conmutación de rampas de velocidad • 9 = Reservado • 10 = Reservado • 11 = /Fallo externo • 12 = Reset fallo • 13 = Reservado • 14 = /Final de carrera derecho • 15 = /Final de carrera izquierdo • 16 = Entrada IPOS • 17 = Leva de referencia • 18 = Inicio de la búsqueda de referencia • 19 = Marcha libre esclavo • 20 = Aceptación consigna activa • 30 = /Bloqueo de regulador 		
8336.0	Función de entrada binaria DI02			
8337.0	Función de entrada binaria DI03			
8338.0	Función de entrada binaria DI04			
Entradas binarias virtuales				
8348.0, Bit 0	Estado de entrada binaria DI10	[Campo de bits]		
8348.0, Bit 1	Estado de entrada binaria DI11	[Campo de bits]		
8348.0, Bit 2	Estado de entrada binaria DI12	[Campo de bits]		
8348.0, Bit 3	Estado de entrada binaria DI13	[Campo de bits]		
8348.0, Bit 4	Estado de entrada binaria DI14	[Campo de bits]		
8348.0, Bit 5	Estado de entrada binaria DI15	[Campo de bits]		
8348.0, Bit 6	Estado de entrada binaria DI16	[Campo de bits]		
8348.0, Bit 7	Estado de entrada binaria DI17	[Campo de bits]		
8340.0	Función de entrada binaria DI10	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Habilitación / Parada • 2 = Dcha. / Parar • 3 = Izda. / Parar • 4 = n11 • 5 = n12 • 8 = Conmutación de rampas de velocidad • 9 = Reservado • 10 = Reservado • 11 = /Fallo externo • 12 = Reset fallo • 13 = Reservado • 14 = /Final de carrera derecho • 15 = /Final de carrera izquierdo • 16 = Entrada IPOS • 17 = Leva de referencia • 18 = Inicio de la búsqueda de referencia • 19 = Marcha libre esclavo • 20 = Aceptación consigna activa • 30 = /Bloqueo de regulador 		
8341.0	Función de entrada binaria DI11			
8342.0	Función de entrada binaria DI12			
8343.0	Función de entrada binaria DI13			
8344.0	Función de entrada binaria DI14			
8345.0	Función de entrada binaria DI15			
8346.0	Función de entrada binaria DI16			
8347.0	Función de entrada binaria DI17			



Parámetros

Vista general de parámetros de módulo de potencia

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ asignación de bornas \ salidas binarias			
Salidas binarias virtuales			
8360.0, Bit 0	Estado de salida binaria DO10	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 1	Estado de salida binaria DO11	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 2	Estado de salida binaria DO12	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 3	Estado de salida binaria DO13	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 4	Estado de salida binaria DO14	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 5	Estado de salida binaria DO15	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 6	Estado de salida binaria DO16	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 7	Estado de salida binaria DO17	[Campo de bits]	
8352.0	Función de salida binaria DO10	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = /Fallo • 2 = Listo para el funcionamiento • 3 = Salid. pot. ON • 4 = Campo giratorio ON • 5 = Freno desbloq. • 6 = Freno aplicado • 7 = Parada motor • 8 = Reservado • 9 = Señal de referencia de velocidad • 10 = Ventana de velocidad • 11 = Mensaje de comparación valor real/de consigna • 12 = Señal de referencia de corriente • 13 = Señal Imáx • 14 = /Aviso de utilización del motor 1 • 19 = IPOS en posición • 20 = IPOS referenciado • 21 = Salida IPOS • 22 = /Fallo IPOS • 27 = STO (par desconectado seguro) • 34 = Bits de datos de proceso 	
8353.0	Función de salida binaria DO11		
8354.0	Función de salida binaria DO12		
8355.0	Función de salida binaria DO13		
8356.0	Función de salida binaria DO14		
8357.0	Función de salida binaria DO15		
8358.0	Función de salida binaria DO16		
8359.0	Función de salida binaria DO17		



Comunicación



NOTA

Si se modifica la asignación de los datos de proceso (parámetro "Descripción de consigna PO1...PO3"), el parámetro "Habilitar datos PO" se ajusta automáticamente a "OFF".



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque espontáneo del accionamiento al modificar la asignación de los datos de proceso (parámetro "Descripción de consigna PO1...PO3") o al ajustar el parámetro "Habilitar datos PO" a "OFF".

Lesiones graves o fatales.

- Evite el arranque espontáneo, por ejemplo, activando STO.
- En cuanto modifique la asignación de los datos de proceso, ajuste el parámetro "Habilitar datos PO" a "ON".

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ comunicación \ interfaces de comunicación			
SBus 1 comunicación			
8600.0	Dirección Sbus 1 (valor de pantalla)	[Texto]	
8603.0	Velocidad en baudios SBus 1 (valor de pantalla)	[Texto]	
8601.0	Dirección de grupo SBus 1	0 – 63	
8602.0	Tiempo de desbordamiento SBus 1	0,00 – <u>1,00</u> – 650,00 [s]	1 dígito = 0,001 s
Parámetros de módulo de potencia \ comunicación \ ajuste de parámetros de datos de proceso			
Datos de salida de proceso (recibidos)			
8304.0	Descripción del valor de consigna PO1	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Consigna de velocidad • 2 = Corriente de consigna • 3 = Posición de consigna baja • 4 = Posición de consigna alta • 5 = Velocidad máx. • 6 = Corriente máx. • 8 = Rampa • 9 = Palabra de control 1 • 10 = <u>Palabra de control 2</u> • 11 = Consigna de velocidad [%] • 12 = IPOS PO-Data • 16 = Salidas binarias 	
8305.0	Descripción del valor de consigna PO2	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • <u>1 = Consigna de velocidad</u> • 2 = Corriente de consigna • 3 = Posición de consigna baja • 4 = Posición de consigna alta • 5 = Velocidad máx. • 6 = Corriente máx. • 8 = Rampa • 9 = Palabra de control 1 • 10 = Palabra de control 2 • 11 = Consigna de velocidad [%] • 12 = IPOS PO-Data • 16 = Salidas binarias 	



Parámetros

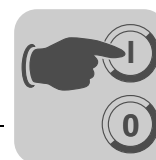
Vista general de parámetros de módulo de potencia

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
8306.0	Descripción del valor de consigna PO3	<ul style="list-style-type: none"> • <u>0 = Sin función</u> • 1 = Consigna de velocidad • 2 = Corriente de consigna • 3 = Posición de consigna baja • 4 = Posición de consigna alta • 5 = Velocidad máx. • 6 = Corriente máx. • 8 = Rampa • 9 = Palabra de control 1 • 10 = Palabra de control 2 • 11 = Consigna de velocidad [%] • 12 = IPOS PO-Data • 16 = Salidas binarias 	
Datos de entrada de proceso (enviados)			
8307.0	Descripción del valor real PI1	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Velocidad real • 2 = Corriente de salida • 3 = Corriente activa • 4 = Posición real baja • 5 = Posición real alta • <u>6 = Palabra de estado 1</u> • 7 = Palabra de estado 2 • 8 = Velocidad real [%] • 9 = IPOS PI-Data • 11 = Palabra de estado 3 • 12 = Temperatura • 13 = Utilización • 17 = Entradas binarias 	
8308.0	Descripción del valor real PI2	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • <u>1 = Velocidad real</u> • 2 = Corriente de salida • 3 = Corriente activa • 4 = Posición real baja • 5 = Posición real alta • 6 = Palabra de estado 1 • 7 = Palabra de estado 2 • 8 = Velocidad real [%] • 9 = IPOS PI-Data • 11 = Palabra de estado 3 • 12 = Temperatura • 13 = Utilización • 17 = Entradas binarias 	
8309.0	Descripción de valor real PI3	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Velocidad real • <u>2 = Corriente de salida</u> • 3 = Corriente activa • 4 = Posición real baja • 5 = Posición real alta • 6 = Palabra de estado 1 • 7 = Palabra de estado 2 • 8 = Velocidad real [%] • 9 = IPOS PI-Data • 11 = Palabra de estado 3 • 12 = Temperatura • 13 = Utilización • 17 = Entradas binarias 	
Controles de datos de proceso			
8622.0	Habilitar datos PO	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = No • <u>1 = Sí</u> 	



NOTA

Encontrará más información en el manual "Perfil de la unidad de bus de campo".



Funciones de diagnóstico

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ funciones de diagnóstico \ señales de referencia			
Señal de referencia de velocidad			
8539.0	Valor de referencia de velocidad	0,0 ... 1500,0 ... 2000,0 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8540.0	Histéresis	0,0 ... 100,0 ... 500,0 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8541.0	Tiempo de retardo	0,0 ... 1,0 ... 9,0 [s]	1 dígito = 0,001 s
8542.0	Señal = "1" con:	<ul style="list-style-type: none"> • $0 = n \leq n_{ref}$ • $1 = n > n_{ref}$ 	
Mensaje de ventana de velocidad			
8543.0	Centro de la ventana	0 ... 1500 ... 2000 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8544.0	Ancho de la ventana	0 ... 2000 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8545.0	Tiempo de retardo	0 ... 1 ... 9 [s]	1 dígito = 0,001 s
8546.0	Señal = "1" con:	<ul style="list-style-type: none"> • $0 = dentro$ • $1 = fuera$ 	
Comparación velocidad de consigna/real			
8547.0	Histéresis	1 ... 100 ... 300 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8548.0	Tiempo de retardo	0 ... 1 ... 9 [s]	1 dígito = 0,001 s
8549.0	Señal = "1" con:	<ul style="list-style-type: none"> • $0 = n \leq n_{cons}$ • $1 = n = n_{cons}$ 	
Señal de referencia de corriente			
8550.0	Señal de referencia de corriente	0 ... 100 ... 400 [%]	1 dígito = 0,001 %
8551.0	Histéresis	0 ... 5 ... 30 [%]	1 dígito = 0,001 %
8552.0	Tiempo de retardo	0 ... 1 ... 9 [s]	1 dígito = 0,001 s
8553.0	Señal = "1" con:	<ul style="list-style-type: none"> • $0 = I < I_{ref}$ • $1 = I > I_{ref}$ 	
Señal Imáx			
8554.0	Histéresis	5 ... 50 [%]	1 dígito = 0,001 %
8555.0	Tiempo de retardo	0 ... 1 ... 9 [s]	1 dígito = 0,001 s
8556.0	Señal = "1" con:	<ul style="list-style-type: none"> • $0 = I = I_{máx}$ • $1 = I < I_{máx}$ 	



Parámetros

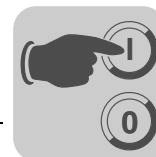
Vista general de parámetros de módulo de potencia

Funciones tecnológicas

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ funciones tecnológicas \ <u>búsqueda de referencia IPOS</u>			
8702.0	Eje IPOS referenciado (valor de pantalla)	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = No • 1 = Sí 	
8623.0	Offset de referencia	0 – 2147483647	
8624.0	Velocidad de referencia 1	0 – 200 – 2000 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8625.0	Velocidad de referencia 2	0 – 50 – 2000 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8626.0	Tipo de búsqueda de referencia	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Impulso cero izquierdo • 1 = Extremo izquierdo de la leva de referencia • 2 = Extremo derecho de la leva de referencia • 3 = Final de carrera derecho • 4 = Final de carrera izquierdo • 5 = Sin búsqueda de referencia • 6 = Leva de referencia a ras con el final de carrera derecho • 7 = Leva de referencia a ras con el final de carrera izquierdo • 8 = Sin habilitación 	
8839.0	Referencia a impulso cero	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = No • 1 = Sí 	
10455.1	Distancia de levas (valor de pantalla)	Incrementos [inc]	

Funciones de control

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ funciones de control \ <u>funciones de frenado</u>			
8893.0	Habilitación Desbloqueo de freno sin habilitación del accionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = No • 1 = Sí 	
8584.0	Función de freno	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = OFF • 1 = ON 	
9833.20	Frenado en STO	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = No • 1 = Sí 	



Funciones de la unidad

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ funciones de la unidad \ configuración			
8594.0	Ajuste de fábrica	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = No • 1 = Estándar • 2 = Estado de entrega 	
8595.0	Bloqueo de parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = No • 1 = Sí 	
Parámetros de módulo de potencia \ funciones de la unidad \ control de fallo			
Respuestas programables			
9729.16	Reacción al Fallo	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = No response (Sin respuesta) • 1 = Sólo visualizar • 2 = Bloqueo regulador / bloqueado • 3 = Parada de emergencia / bloqueado • 4 = Parada / bloqueado • 5 = Bloqueo regulador / esperando • 6 = Parada de emergencia / esperando • 7 = Parada / esperando 	
9729.4	Respuesta fallo de fase de la red	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = No response (Sin respuesta) • 1 = Sólo visualizar • 2 = Bloqueo regulador / bloqueado • 3 = Parada de emergencia / bloqueado • 4 = Parada / bloqueado • 5 = Bloqueo regulador / esperando • 6 = Parada de emergencia / esperando • 7 = Parada / esperando 	
9729.9	Respuesta Sondas térmicas TF	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = No response (Sin respuesta) • 1 = Sólo visualizar • 2 = Bloqueo regulador / bloqueado • 3 = Parada de emergencia / bloqueado • 4 = Parada / bloqueado • 5 = Bloqueo regulador / esperando • 6 = Parada de emergencia / esperando • 7 = Parada / esperando 	
8615.0	Solamente en combinación con la versión DSC (Direct SBus Installation): Respuesta SBus 1 – Tiempo de desbordamiento	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = No response (Sin respuesta) • 1 = Sólo visualizar • 2 = Bloqueo regulador / bloqueado • 3 = Parada de emergencia / bloqueado • 4 = Parada / bloqueado • 5 = Bloqueo regulador / esperando • 6 = Parada de emergencia / esperando • 7 = Parada / esperando 	
Confirmación del fallo			
8617.0	Reset manual	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = No • 1 = Sí 	
Parámetros de módulo de potencia \ funciones de la unidad \ escalado del valor real de velocidad			
8747.0	Factor de escalado display de usuario numerador	1 – 65535	
8748.0	Factor de escalado display de usuario denominador	1 – 65535	
8772.0	Unidad del usuario	[Texto]	
8773.0	Unidad del usuario	[Texto]	



8.4 Descripción de parámetros tarjeta de control

8.4.1 Valores en pantalla

Parámetros de la tarjeta de control \ valores en pantalla \ estado de la unidad

Estado de funcionamiento
índice 8310.0

Este parámetro muestra el estado actual de funcionamiento.

Posición de los interruptores DIP S1, S2
índice 9621.10

Este parámetro muestra el ajuste de los interruptores DIP S1 y S2:

Interruptores DIP	Bit en el índice 9621.10	Funcionalidad	
S1/1	0	Dirección de la unidad	Dirección de la unidad Bit 2 ⁰
S1/2	1		Dirección de la unidad Bit 2 ¹
S1/3	2		Dirección de la unidad Bit 2 ²
S1/4	3		Dirección de la unidad Bit 2 ³
S2/1	4		Dirección de la unidad Bit 2 ⁴
S2/2	5	Velocidad de transmisión	0: 500 kbaudios 1: 1 Mbaudio
S2/3	6	Uso de entradas Motion Control	0: Sensores 1: Funcionamiento local
S2/4	7	Modo de direccionamiento	0: Modo 1 1: Modo 2

La indicación de la posición del interruptor DIP es independiente de si está activado o no el funcionamiento del interruptor DIP.

Parámetros de la tarjeta de control \ valores en pantalla \ entradas binarias

Entrada binaria DI01
índice 8334.0, Bit 1

Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI01.

Entrada binaria DI02
índice 8334.0, Bit 2

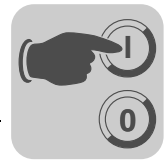
Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI02.

Entrada binaria DI03
índice 8334.0, Bit 3

Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI03.

Entrada binaria DI04
índice 8334.0, Bit 4

Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI04.



Parámetros de la tarjeta de control \ valores en pantalla \ datos de unidad

<i>Serie de la unidad</i>	Este parámetro muestra la serie de la unidad, p. ej. DRC
<i>Nombres de la unidad índice 9701.1 – 9701.5</i>	Este parámetro muestra la designación de modelo de la tarjeta de control.
<i>Firma de la unidad índice 9823.1 – 9823.5</i>	Este parámetros sirve para indicar e introducir la firma de la unidad. Para realizar la identificación en el árbol de hardware o en otros componentes de visualización, con este parámetro puede asignarle un nombre a la tarjeta de control.
<i>Firmware nivel de control índice 9701.30, 9701.31</i>	Este parámetro muestra la ref. de pieza del firmware utilizado en la tarjeta de control.
<i>Tipo opción de aplicación índice 10453.1</i>	Este parámetro muestra la designación de la opción de aplicación colocada en el compartimento de aplicaciones.

8.4.2 Consignas/Generadores de rampa

Parámetros de la tarjeta de control \ consignas/generadores de rampa \ consignas

<i>Consigna n_f1 índice 10096.35</i>	<p>Con este parámetro se ajusta la consigna "n_f1".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [r.p.m.] • Rango de ajuste: 0 – <u>1500</u> – 2.000 min⁻¹ <p>La consigna "n_f1" es válida si</p> <ul style="list-style-type: none"> • con el funcionamiento local activado (interruptor DIP S2/3 = "1") en la entrada binaria DI03 "f1/f2" está aplicada la señal "0".
<i>Consigna n_f2 índice 10096.36</i>	<p>Con este parámetro se ajusta la consigna "n_f2".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [r.p.m.] • Rango de ajuste: 0 – <u>200</u> – 2.000 min⁻¹ <p>La consigna n_f2 es válida si</p> <ul style="list-style-type: none"> • con el funcionamiento local activado (interruptor DIP S2/3 = "1") en la entrada binaria DI03 "f1/f2" está aplicada la señal "1".



8.4.3 Funciones de la unidad

Parámetros de la tarjeta de control \ funciones de la unidad \ configuración

Ajuste de fábrica índice 8594.0 Con el parámetro 8594.0 puede resetear el ajuste de fábrica guardado en la EEPROM para casi todos los parámetros.

Rango de ajuste:

- 0 = No
- 1 = Estándar
- 2 = Estado de entrega

Al seleccionar "Estándar", los siguientes datos no se resetean:

- Programa IPOS
- Velocidad Task 1 / 2

Con el ajuste "Estado de entrega" se resetean también los datos antes señalados.

Una vez finalizado el reset, el parámetro 8594.0 retorna automáticamente a "NO".

8.4.4 Opción de aplicación

Parámetros de tarjeta de control \ opción de aplicación \ comunicación

Identificación de tipo de opción de aplicación índice 10453.1 Este parámetro muestra la designación de la opción de aplicación colocada en el compartimento de aplicaciones.

Vigilancia de opción de aplicación índice 10453.4 Con este parámetro se ajusta la vigilancia de comunicación con la opción de aplicación:

- 0 = OFF
- 1 = ON



8.5 Descripción de parámetros de opciones de aplicación

8.5.1 Opción de aplicación GIO12B

Parámetros de tarjeta de control \ opción de aplicación \ GIO12B

Tipo de opción de aplicación índice 10453.1 Este parámetro muestra la designación de la opción de aplicación colocada en el compartimento de aplicaciones.

Entrada binaria DI10 índice 9619.11, Bit 1 Este parámetro muestra el estado y la función de la entrada binaria DI10 en la opción de aplicación.

Entrada binaria DI11 índice 9619.11, Bit 2 Este parámetro muestra el estado y la función de la entrada binaria DI11 en la opción de aplicación.

Entrada binaria DI12 índice 9619.11, Bit 3 Este parámetro muestra el estado y la función de la entrada binaria DI12 en la opción de aplicación.

Entrada binaria DI13 índice 9619.11, Bit 4 Este parámetro muestra el estado y la función de la entrada binaria DI13 en la opción de aplicación.

Salida binaria DO10 índice 9619.112, Bit 0 Este parámetro muestra el estado y la función de la salida binaria DI10 en la opción de aplicación.

Salida binaria DO11 índice 9619.112, Bit 1 Este parámetro muestra el estado y la función de la salida binaria DI11 en la opción de aplicación.

8.5.2 Opción de aplicación GIO13B

Parámetros de tarjeta de control \ opción de aplicación \ GIO13B

Firmware de opción de aplicación

Tipo de opción de aplicación índice 10453.1 Este parámetro muestra la designación de la opción de aplicación colocada en el compartimento de aplicaciones.

Firmware de opción de aplicación índice 10453.16 Este parámetro muestra la versión de programa del firmware utilizado en la opción de aplicación.

Firmware estado opción de aplicación índice 10453.17 Este parámetro muestra el estado del firmware utilizado en la opción de aplicación.

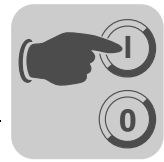


Parámetros

Descripción de parámetros de opciones de aplicación

Entradas de opción de aplicación

<p><i>Entrada binaria DI10 índice 9619.11, Bit 0</i></p>	<p>Este parámetro muestra el estado y el funcionamiento de la entrada binaria DI10 en la opción de aplicación.</p> <p>Puede activar las entradas binarias a través del interruptor DIP S1/2 de la opción de aplicación (activado = posición del interruptor DIP "ON").</p>
<p><i>Entrada binaria DI11 índice 9619.11, Bit 1</i></p>	<p>Este parámetro muestra el estado y el funcionamiento de la entrada binaria DI11 en la opción de aplicación.</p> <p>Puede activar las entradas binarias a través del interruptor DIP S1/2 de la opción de aplicación (activado = posición del interruptor DIP "ON").</p>
<p><i>Entrada binaria DI12 índice 9619.11, Bit 2</i></p>	<p>Este parámetro muestra el estado y el funcionamiento de la entrada binaria DI12 en la opción de aplicación.</p> <p>Puede activar las entradas binarias a través del interruptor DIP S1/2 de la opción de aplicación (activado = posición del interruptor DIP "ON").</p>
<p><i>Entrada binaria DI13 índice 9619.11, Bit 3</i></p>	<p>Este parámetro muestra el estado y el funcionamiento de la entrada binaria DI13 en la opción de aplicación.</p> <p>Puede activar las entradas binarias a través del interruptor DIP S1/2 de la opción de aplicación (activado = posición del interruptor DIP "ON").</p>
<p><i>Entrada de frecuencia LFI10 índice 9619.26</i></p>	<p>Entrada de frecuencia LFI10 de la opción de aplicación</p> <p>Puede activar la entrada de frecuencia a través del interruptor DIP S2/1 de la opción de aplicación (activado = posición del interruptor DIP "ON").</p> <p>En este caso el escalado es de:</p> <p style="padding-left: 40px;">0 Hz \triangle 0 dígito</p> <p style="padding-left: 40px;">Frecuencia máxima ajustada a $\triangle \pm 32767$ dígitos</p> <p style="padding-left: 40px;">La frecuencia máxima se ajusta con los interruptores DIP S2/2 a S2/4.</p> <p>Modo canal A: 0 – 32767 dígitos</p> <p>Modo canal A/B: – 32767 dígitos – +32767 dígitos</p> <p>Ajuste el modo de la entrada de frecuencia a través del interruptor DIP S3/1.</p>



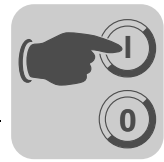
<p><i>Entrada analógica AI10 índice 9619.36</i></p>	<p>Entrada analógica AI10 de la opción de aplicación</p> <p>Puede activar la entradas analógica a través del interruptor DIP S1/1 de la opción de aplicación (activado = posición del interruptor DIP "ON").</p> <p>En este caso el escalado es de:</p> <p>Entrada de tensión: 0 V \triangle 0 dígito 10 V \triangle 32767 dígitos</p> <p>Entrada de corriente: 4 mA \triangle 0 dígito 20 mA \triangle 32767 dígito < 4 mA \triangle -1 (detección de ruptura de cable)</p> <p>Ajuste el modo de la entrada analógica a través del interruptor DIP S3/3.</p> <p>Si con el interruptor DIP "S3/3 = ON" ajusta el modo de entrada de corriente, con el interruptor DIP "S3/4 = ON" debe activar la resistencia de corriente.</p> <p>Modo entrada de tensión S3/3 = OFF S3/4 = OFF</p> <p>Modo entrada de corriente S3/3 = ON S3/4 = ON</p>
<p><i>Salidas de opción de aplicación</i></p>	
<p><i>Salida binaria DO10 índice 9619.112, Bit 0</i></p>	<p>Salida binaria DO10 de la opción de aplicación</p> <p>Puede activar la salida binaria a través del interruptor DIP S1/4 de la opción de aplicación (activado = posición del interruptor DIP "ON").</p>
<p><i>Salida analógica AO10 índice 9619.123</i></p>	<p>Salida analógica AO10 de la opción de aplicación</p> <p>En este caso el escalado es de:</p> <p>32767 dígito \triangle 20 mA 0 dígito \triangle 4 mA</p> <p>Puede activar la salida analógica a través del interruptor DIP S1/3 de la opción de aplicación (activado = posición del interruptor DIP "ON").</p>
<p><i>Pantalla interruptor DIP opción de aplicación</i></p>	
<p><i>Configuración de interruptor DIP índice 10453.12, Bit 0 a 10</i></p>	<p>Este parámetro muestra la configuración del interruptor DIP de la opción de aplicación.</p>
<p><i>Interruptor DIP S1 índice 10453.12, Bit 0 entrada analógica activada</i></p>	<p>Este parámetro muestra la posición del interruptor DIP S1/1 en la opción de aplicación.</p>
<p><i>Índice 10453.12, Bit 1 entradas binarias activadas</i></p>	<p>Este parámetro muestra la posición del interruptor DIP S1/2 en la opción de aplicación.</p>



Parámetros

Descripción de parámetros de opciones de aplicación

<p><i>Índice 10453.12, Bit 2 salida analógica activada</i></p>	Este parámetro muestra la posición del interruptor DIP S1/3 en la opción de aplicación.
<p><i>Índice 10453.12, Bit 3 salida binaria activada</i></p>	Este parámetro muestra la posición del interruptor DIP S1/4 en la opción de aplicación.
<p><i>Interruptor DIP S2 Índice 10453.12, Bit 4 entrada de frecuencia de base activada</i></p>	Este parámetro muestra la posición del interruptor DIP S2/1 en la opción de aplicación.
<p><i>Índice 10453.12, Bit 5 a 7 frecuencia límite entrada de frecuencia de base</i></p>	Este parámetro muestra la posición de los interruptores DIP S2/1 a S2/4 en la opción de aplicación.
<p><i>Interruptor DIP S3 Índice 10453.12, Bit 8 entrada de frecuencia de guía modo A/B</i></p>	Este parámetro muestra la posición del interruptor DIP S3/1 en la opción de aplicación.
<p><i>Índice 10453.12, Bit 9 IPOS: Descarga + inicio</i></p>	Este parámetro muestra la posición del interruptor DIP S3/2 en la opción de aplicación.
<p><i>Índice 10453.12, Bit 10 entrada analógica: modo tensión</i></p>	Este parámetro muestra la posición del interruptor DIP S3/3 en la opción de aplicación.



8.6 Descripción de parámetros módulo de potencia

8.6.1 Valores en pantalla

Parámetros del módulo de potencia \ valores en pantalla \ valores de proceso

<i>Velocidad real índice 8318.0</i>	Este parámetro muestra la velocidad del motor: <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [r.p.m.] • Resolución +/- 0,2 r.p.m.
<i>Indicación de usuario índice 8501.0</i>	La indicación de usuario es determinada por los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • 8747.0 Factor de escalado indicación de usuario numerador • 8748.0 Factor de escalado indicación de usuario denominador • 8772.0/8773.0 Unidad del usuario • Unidad: [Texto]
<i>Corriente aparente de salida índice 8321.0</i>	Este parámetro muestra la corriente aparente: <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [%I_N]
<i>Corriente activa de salida índice 8322.0</i>	Este parámetro muestra la corriente activa. En caso de par en sentido de giro positivo el valor en pantalla es positivo, en caso de par en sentido de giro negativo el valor en pantalla es negativo. <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [%I_N]
<i>Corriente aparente de salida índice 8326.0</i>	Este parámetro muestra la corriente aparente de salida: <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [A]
<i>Tensión del circuito intermedio índice 8325.0</i>	Este parámetro muestra la tensión medida en el circuito intermedio de tensión continua: <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [V]
<i>Utilización de la unidad índice 8730.0</i>	Este parámetro muestra la utilización de la unidad Ixt: <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [%]
<i>Temperatura del disipador índice 8327.0</i>	Este parámetro muestra la temperatura del disipador del módulo de potencia: <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [°C]
<i>Utilización de motor índice 8323.0</i>	Este parámetro muestra la utilización del motor calculada con el modelo de motor y la corriente. <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [%]
<i>Temperatura del motor índice 9872.255</i>	Este parámetro muestra la temperatura medida del motor. <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [°C]



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Parámetros del módulo de potencia \ valores en pantalla \ estado de la unidad

Estado módulo de potencia índice 9702.2

Este parámetro muestra el estado del módulo de potencia:

- 0 = No preparado
- 1 = Preparado, etapa final bloqueada
- 2 = Preparado, etapa final habilitada

Estado del accionamiento índice 9702.7

Este parámetro muestra el estado de funcionamiento del módulo de potencia:

- 0 = Bloqueado
- 1 = Bloqueo de regulador
- 2 = Fallo de sistema
- 3 = Sin habilitación
- 6 = Habilitado
- 7 = Parada rápida
- 8 = Parada de generador de rampa
- 9 = Parada de emergencia
- 11 = Final de carrera Funcionamiento
- 12 = Modo de posicionamiento
- 15 = Búsqueda de referencia
- 18 = Desbloquear freno
- 19 = Aplicar freno

Fallo código de fallo índice 9702.5

Este parámetro muestra fallos detectados indicando el número de fallo y en texto legible.

Fallo código de subfallo índice 10071.1

Este parámetro muestra información detallada sobre el fallo de un grupo de fallos.

Fuente de fallos índice 10404.5

Este parámetro muestra el origen de un fallo detectado:

- 0 = Ningún fallo
- 1 = Módulo de potencia
- 2 = Tarjeta de control

Horas de funcionamiento índice 8328.0

Este parámetro muestra la suma de las horas que el convertidor estuvo conectado a la red o a la alimentación de 24 V_{CC} externa.

- Ciclo de memorización 15 min.
- Unidad: [h]

Horas habilitado índice 8329.0

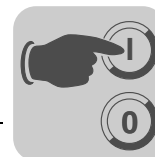
Este parámetro muestra la suma de horas en las que el módulo de potencia estuvo en el estado de funcionamiento HABILITADO:

- Ciclo de memorización 15 min.
- Unidad: [h]

Energía eléctrica índice 8330.0

Este parámetro muestra la suma de la energía activa eléctrica que el motor ha consumido:

- Ciclo de memorización 15 min.
- Unidad: [kWh]



Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ entradas binarias

*Entradas binarias
DI00 – DI04 índice
8334.0, Bit 0 –
Bit 4* Este parámetro muestra el estado actual de las entradas binarias DI00 – DI04.
Se debe tener en cuenta que la entrada binaria DI00 siempre está asignada de forma fija al /bloqueo regulador.

*Entradas binarias
DI00 – DI04 índice
8335.0 – 8338.0* Este parámetro muestra la asignación actual de la función de las entradas binarias DI00 – DI04.
Se debe tener en cuenta que la entrada binaria DI00 siempre está asignada de forma fija al /bloqueo regulador.

*Entradas binarias
DI10 – DI17 índice
8348.0, Bit 0 – 7* Este parámetro muestra el estado actual de la entrada binaria que se encuentra en una opción de aplicación (p. ej. GIO12B). Si la opción no está disponible, se muestran las entradas binarias virtuales.

*Entradas binarias
DI10 – DI17 índice
8340.0 – 8347.0* Este parámetro muestra la asignación actual de la función de la entrada binaria que se encuentra en una opción de aplicación (p. ej. GIO12B). Si la opción no está disponible, se muestran las entradas binarias virtuales.

Parámetros del módulo de potencia \ valores en pantalla \ salidas binarias

*Salidas binarias
DO10 – DO17
índice 8360.0,
Bit 0 – 7* Este parámetro muestra el estado actual de las salidas binarias que se encuentran en una opción de aplicación (p. ej. GIO12B). Si la opción no está disponible, se muestran las salidas binarias virtuales.

*Salidas binarias
DO10 – DO17
índice 8352-0 –
8359.0* Este parámetro muestra la asignación actual de la función de las salidas binarias que se encuentran en una opción de aplicación (p. ej. GIO12B). Si la opción no está disponible, se muestran las salidas binarias virtuales.



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Parámetros del módulo de potencia \ valores en pantalla \ datos de unidad

<i>Serie de la unidad índice 9701.10</i>	Este parámetro muestra la serie a la que pertenece la unidad, p. ej. "DRC".
<i>Identificación de la variante índice 9701.11</i>	Este parámetro muestra la generación de los equipos, p. ej. "B".
<i>Nombre de la unidad índice 9701.1, 9701.2, 9701.3, 9701.4, 9701.5</i>	Este parámetro muestra la designación de modelo del módulo de potencia.
<i>Variante de unidad índice 10204.2</i>	Este parámetro muestra la técnica de instalación DRC, p. ej.: <ul style="list-style-type: none"> • DBC = <u>D</u>irect <u>B</u>inary <u>C</u>ommunication • DAC = <u>D</u>irect <u>A</u>S-Interface <u>C</u>ommunication • DSC = <u>D</u>irect <u>S</u>Bus <u>C</u>ommunication • SNI = <u>S</u>ingle Line <u>N</u>etwork <u>I</u>nstallation
<i>Firma de la unidad índice 9823.1, 9823.2, 9823.3, 9823.4, 9823.5</i>	Este parámetro sirve para indicar e introducir la firma de la unidad. Para realizar la identificación en el árbol de hardware o en otros componentes de visualización, con este parámetro puede asignarle un nombre al módulo de potencia.
<i>Corriente nominal de la unidad (efectiva) índice 8361.0</i>	Este parámetro muestra la corriente nominal de la unidad (valor efectivo). <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [A]
<i>Tamaño de motor índice 10079.9</i>	Este parámetro muestra el tamaño de la unidad de accionamiento DRC.
<i>Par nominal del motor índice 9610.1</i>	Este parámetro muestra el par continuo disponible del motor. <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [Nm × 10⁻⁵]
<i>Firmware unidad básica índice 9701.30</i>	Este parámetro muestra la ref. de pieza del firmware utilizado en el módulo de potencia.
<i>Firmware unidad básica estado índice 9701.31</i>	Este parámetro muestra el estado del firmware utilizado en el módulo de potencia.



Parámetros del módulo de potencia \ valores en pantalla \ memorias de fallos 0-4 \ memoria de fallos t-0-4

Existen 5 memorias de fallos (t-0 – t-4). Los fallos se almacenan en orden cronológico, almacenándose siempre el fallo más reciente en la memoria de fallos t-0. Si se producen más de 5 fallos se elimina el fallo más antiguo, almacenado en t-4.

Respuestas a fallo programables: véase el capítulo "Funciones de la unidad/control de fallo".

Se almacenan las siguientes informaciones en el momento del fallo y pueden utilizarse para un diagnóstico detallado:

- Estado entradas/salidas binarias
- Velocidad real
- Corriente aparente de salida
- Corriente activa
- Utilización de la unidad
- Utilización de motor
- Tensión de circuito intermedio
- Estado módulo de potencia
- Horas de funcionamiento
- Horas habilitado
- Energía eléctrica
- Temperatura del radiador
- Temperatura del motor
- Temperatura de la electrónica

*Fallos t-0 – 4
código de fallo
índice 8366.0,
8367.0, 8368.0,
8369.0, 8370.0*

Este parámetro muestra el grupo de fallos indicando el número de fallo y en texto legible.

*Fallos t-0 – 4
código de subfallo
índice 10072.1,
10072.2, 10072.3,
10072.4, 10072.5*

Este parámetro muestra información detallada sobre el fallo de un grupo de fallos.

*Fallos t-0 – 4
internos índice
8883.0, 8884.0,
8885.0, 8886.0,
8887.0*

Este parámetro muestra información detallada sobre el fallo, sólo puede ser evaluada por SEW-EURODRIVE.

*Fuente de fallos
t-0 – 4 índice
10404.6, 10404.7,
10404.8, 10404.9,
10404.10*

Este parámetro muestra la fuente del fallo:

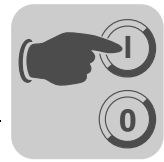
- 0 = Ningún fallo
- 1 = Módulo de potencia
- 2 = Tarjeta de control



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

<p><i>Entradas binarias</i> <i>D100 – D104 t-0 – 4</i> <i>índice 8371.0,</i> <i>8372.0, 8373.0,</i> <i>8374.0, 8375.0</i> <i>Bit 0 – 4</i></p>	<p>Este parámetro muestra el estado de las entradas binarias en el momento de producirse el fallo.</p>
<p><i>Entradas binarias</i> <i>D110 – D117 t-0 – 4</i> <i>índice 8376.0,</i> <i>8377.0, 8378.0,</i> <i>8379.0, 8380.0</i> <i>Bit 0 – 7</i></p>	<p>Este parámetro muestra el estado de las entradas binarias en el momento de producirse el fallo.</p>
<p><i>Salidas binarias</i> <i>DO10 – DO17</i> <i>t-0 – 4 índice</i> <i>8386.0, 8387.0,</i> <i>8388.0, 8389.0,</i> <i>8390.0</i> <i>Bit 0 – 7</i></p>	<p>Este parámetro muestra el estado de las salidas binarias en el momento de producirse el fallo.</p>
<p><i>Velocidad real</i> <i>t-0 – 4 índice</i> <i>8401.0, 8402.0,</i> <i>8403.0, 8404.0,</i> <i>8405.0</i></p>	<p>Este parámetro muestra la velocidad real del motor en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad [r.p.m.]
<p><i>Corriente aparente de salida t-0 – 4</i> <i>índice 8406.0,</i> <i>8407.0, 8408.0,</i> <i>8409.0, 8410.0</i></p>	<p>Este parámetro muestra la corriente aparente de salida en por ciento de la corriente nominal de la unidad en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad [%]
<p><i>Corriente activa de salida t-0 – 4</i> <i>índice 8411.0,</i> <i>8412.0, 8413.0,</i> <i>8414.0, 8415.0</i></p>	<p>Este parámetro muestra la corriente activa de salida en por ciento de la corriente nominal de la unidad en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad [%]
<p><i>Utilización de la unidad t-0 – 4</i> <i>índice 8414.0,</i> <i>8417.0, 8418.0,</i> <i>8419.0, 8420.0</i></p>	<p>Este parámetro muestra la utilización de la unidad Ixt en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [%]
<p><i>Utilización de la unidad t-0 – 4</i> <i>índice 8441.0,</i> <i>8442.0, 8443.0,</i> <i>8444.0, 8445.0</i></p>	<p>Este parámetro muestra la utilización del motor calculada con el modelo de motor y la corriente en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [%]
<p><i>Tensión del circuito intermedio t-0 – 4</i> <i>índice 8421.0,</i> <i>8422.0, 8423.0,</i> <i>8424.0, 8425.0</i></p>	<p>Este parámetro muestra la tensión medida en el circuito intermedio de tensión continua en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [V]



<p><i>Estado módulo de potencia t-0 – 4</i> índice 8391.0, 8392.0, 8393.0, 8394.0, 8395.0</p>	<p>Este parámetro muestra el estado de funcionamiento del módulo de potencia en el momento de producirse el fallo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Bloqueado • 1 = Bloqueo de regulador • 2 = Fallo de sistema • 3 = Sin habilitación • 6 = Habilitado • 7 = Parada rápida • 8 = Parada de generador de rampa • 9 = Parada de emergencia • 11 = Final de carrera Funcionamiento • 12 = Modo de posicionamiento • 15 = Búsqueda de referencia • 18 = Desbloquear freno • 19 = Aplicar freno
<p><i>Horas de funcionamiento t-0 – 4</i> índice 8426.0, 8427.0, 8428.0, 8429.0, 8430.0</p>	<p>Este parámetro muestra la suma de las horas que el convertidor estuvo conectado a la red hasta que se produjo el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de memorización 15 min. • Unidad: [h]
<p><i>Horas habilitado t-0 – 4</i> índice 8431.0, 8432.0, 8433.0, 8434.0, 8435.0</p>	<p>Este parámetro muestra la suma de horas en las que el módulo de potencia estuvo en el estado de funcionamiento HABILITADO hasta que se produjo el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de memorización 15 min. • Unidad: [h]
<p><i>Energía eléctrica t-0 – 4</i> índice 10083.1, 10083.2, 10083.3, 10083.4, 10083.5</p>	<p>Este parámetro muestra la suma de la energía activa eléctrica que el motor consumió hasta que se produjo el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de memorización 15 min.
<p><i>Temperatura del disipador t-0 – 4</i> índice 8396.0, 8397.0, 8398.0, 8399.0, 8400.0</p>	<p>Este parámetro muestra la temperatura del disipador del módulo de potencia en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [°C]
<p><i>Temperatura del motor t-0 – 4</i> índice 10070.1, 10070.2, 10070.3, 10070.4, 10070.5</p>	<p>Este parámetro muestra la temperatura del motor medida en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [°C]



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ monitor de datos de proceso

*Configuración de
datos de proceso
índice 8451.0*

Este parámetro muestra la configuración ajustada de la palabra de datos de proceso.

*Consigna
PO1 – PO3
índice 8455.0,
8456.0, 8457.0*

Este parámetro muestra el valor transmitido actualmente a la palabra de datos de proceso.

Consigna PO	Descripción
Índice 8455.0 Consigna PO1	Índice 8304.0 Descripción del valor de consigna PO1
Índice 8456.0 Consigna PO2	Índice 8305.0 Descripción del valor de consigna PO2
Índice 8457.0 Consigna PO3	Índice 8306.0 Descripción del valor de consigna PO3

*Valor real
PI1 – PI3
índice 8458.0,
8459.0, 8460.0*

Este parámetro muestra el valor transmitido actualmente a la palabra de datos de proceso.

Valor real PI	Descripción
Índice 8458.0 Valor real PI1	Índice 8307.0 Descripción del valor real PI1
Índice 8459.0 Valor real PI2	Índice 8308.0 Descripción del valor real PI2
Índice 8460.0 Valor real PI3	Índice 8309.0 Descripción del valor real PI3



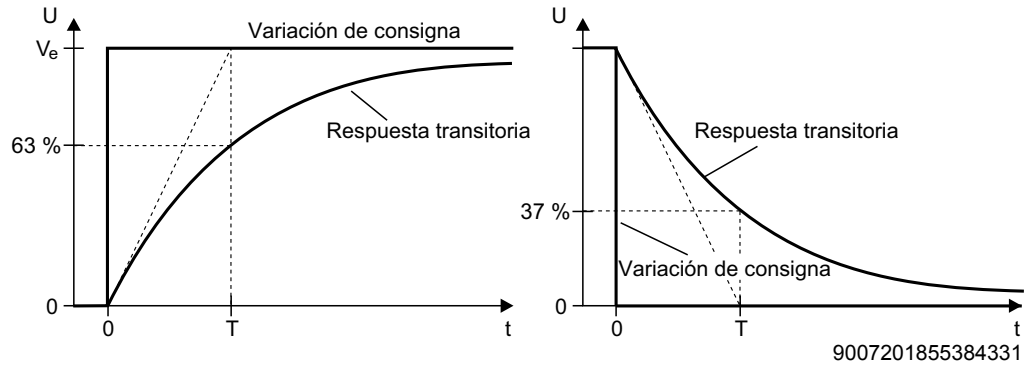
8.6.2 Consignas/Generadores de rampa

Parámetros del módulo de potencia \ consignas/generadores de rampa \ controles de consigna

Filtro de valor de consigna
índice 8468.0

La rampa de velocidad se filtra. Con el filtro, puede suavizarse paulatinamente la indicación de consigna por ej. de contadores externos o el impulso de interferencia en la entrada analógica.

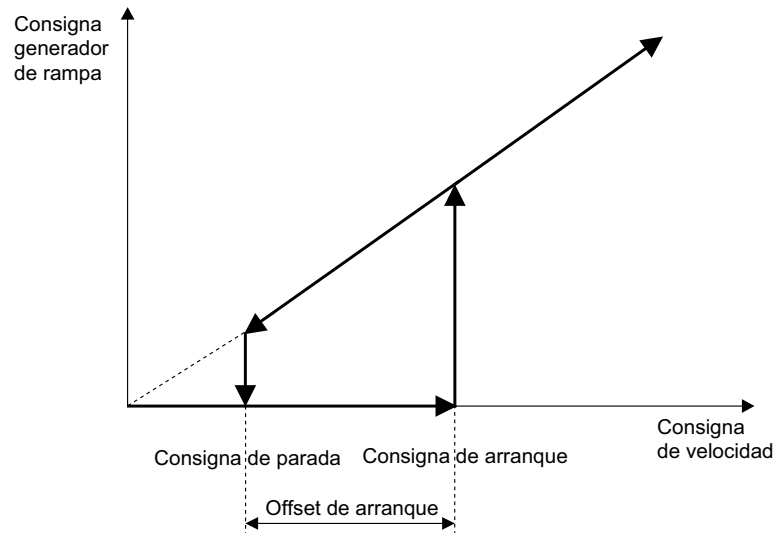
- Rango de ajuste: $T = 0 - \underline{5} - 3000$ ms (0 = filtro de valor de consigna off)



Función de parada por consigna
índice 8578.0;
consigna de parada
índice 8579.0;
offset de arranque
índice 8580.0

Con la función de parada por consigna activada se habilita el convertidor si la consigna de velocidad es superior a la consigna de parada + offset de arranque.

Se suprime la habilitación del convertidor si la consigna de velocidad queda por debajo de la consigna de parada.





Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Parámetros del módulo de potencia \ consignas/generadores de rampa \ rampas de velocidad

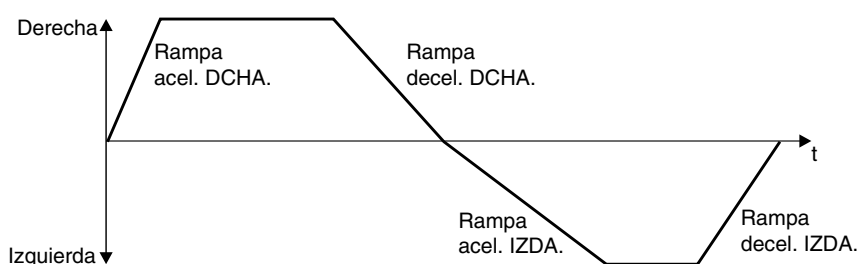
Rampa t11 acel. /
decel. DCHA. /
IZDA. índice
8470.0, 8471.0,
8472.0, 8473.0

Con estos parámetros se ajusta la rampa t11:

- Parámetro 8470.0 Rampa t11 acel. DCHA.
- Parámetro 8471.0 Rampa t11 decel. DCHA.
- Parámetro 8472.0 Rampa t11 acel. IZDA.
- Parámetro 8473.0 Rampa t11 decel. IZDA.

Los tiempos de rampa se refieren a un cambio de consigna de $\Delta n = 3000$ r.p.m. La rampa tiene efecto cuando se cambia el valor de consigna del número de revoluciones y cuando se elimina la habilitación a través de la borna DERECHA/IZQUIERDA.

- Unidad: [s]
- Rango de ajuste: 0 – 2 – 2000 s



9007201855388939

Rampa de parada
t13 índice 8476.0

Con este parámetro se ajusta la rampa de parada t13:

- Unidad: [s]
- Rango de ajuste: 0 – 2 – 2000 s

La rampa de parada se activa en caso de fallo de corriente u otro fallo (respuestas a fallos con parámetros ajustables).

Rampa parada de
emergencia t14
índice 8477.0

Con este parámetro se ajusta la rampa de parada de emergencia t14:

- Unidad: [s]
- Rango de ajuste: 0 – 2 – 2000 s

La rampa de parada de emergencia se activa por un fallo (respuestas a fallos con parámetros ajustables).

Se vigila si el accionamiento alcanza la velocidad cero dentro del tiempo ajustado. Una vez expirado el tiempo ajustado, se bloquea la etapa de salida y se activa el freno (si lo hubiera), aún cuando todavía no se hubiera alcanzado la velocidad cero.

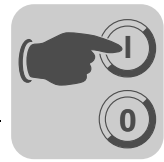
Vigilancia
de rampa
índice 8928.0

Con este parámetro se activa la vigilancia de rampa:

- Rango de ajuste: SÍ / NO

Si ajusta las rampas de deceleración a tiempos mucho más cortos que son alcanzables físicamente en la instalación, se produce la desconexión final del accionamiento todavía girando después de haber expirado el tiempo de vigilancia.

También debe aumentarse el ajuste de la respectiva rampa si el tiempo de desbordamiento de la misma es causado por una rampa especificada no ejecutable. Este parámetro es una función de vigilancia adicional a la vigilancia de velocidad. Sin embargo, sólo es aplicable a la rampa de deceleración. Por ejemplo, puede vigilar, en caso de vigilancia de velocidad no deseada, las rampas de deceleración, de parada o de parada de emergencia.



Parámetros de módulo de potencia \ consignas/generadores de rampa \ consignas fijas

*Consignas fijas
n11, n12, n13
índice 8489.0,
8490.0, 8491.0*

Con estos parámetros se ajustan las consignas fijas n11, n12, n13:

- Rango de ajuste: 0 – 2.000 r.p.m.

A través de las entradas binarias virtuales o de las palabras de datos de proceso puede activar hasta 3 consignas fijas (en código binario).

Consignas fijas	Ajuste de fábrica
Índice 8489.0 Consigna interna n11	n11 = 150 r.p.m.
Índice 8490.0 Consigna interna n12	n12 = 750 r.p.m.
Índice 8491.0 Consigna interna n13	n13 = 1500 r.p.m.

Programación de las bornas de entrada:

Reacción	Borna virtual		
	n11	n12	Habilit./Parada
Parada con t13	x	x	0
Consigna fija no activa	0	0	1
n11 efectivo	1	0	1
n12 efectivo	0	1	1
n13 efectivo	1	1	1



8.6.3 Datos de accionamiento

Parámetros del módulo de potencia \ datos del accionamiento \ parámetros del motor

*Modo de funcionamiento
índice 8574.0*

Este parámetro muestra el modo de funcionamiento ajustado:

- 16 = Servo
- 18 = Servo & IPOS

*Inversión del sentido de giro
índice 8537.0*

Con este parámetro se activa la inversión del sentido de giro.

Rango de ajuste: ON / OFF:

- OFF: Con valor de consigna positivo, el motor gira a derecha, con valor de consigna negativo, gira a izquierda.
- ON: Con valor de consigna positivo, el motor gira a izquierda, con valor de consigna negativo, gira a derecha.

En caso de modificar el parámetro "Inversión del sentido de giro" después de haber referenciado la instalación, ésta pierde su punto de referencia para la posición absoluta. Esto puede provocar desplazamientos indeseados del eje.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión debido a desplazamientos indeseados del eje.

Lesiones graves o fatales.

- No cambie nunca el parámetro "Inversión del sentido de giro" después de haber referenciado la instalación.



*Frecuencia PWM
índice 8827.0*

Con este parámetro puede ajustar la frecuencia de reloj nominal en la salida del convertidor. La frecuencia de reloj puede variar automáticamente en función de la utilización de la unidad:

- 0 = 4 kHz
- 1 = 8 kHz

Parámetros del módulo de potencia \ datos del accionamiento \ funciones de control

Para vigilar las magnitudes específicas del accionamiento en el respectivo caso de aplicación y poder reaccionar en caso de desviaciones inadmisibles, están implementadas las siguientes funciones de control. En "Funciones de la unidad \ control de fallos" puede ajustar la respuesta al disparo de funciones de control.

*Vigilancia de velocidad
índice 8557.0*

Con este parámetro se activa la vigilancia de velocidad.

Rango de ajuste:

- APAGADO
- MODO MOTOR
- MODO REGEN
- MODO MOTOR / REGEN

La velocidad exigida por el valor de consigna puede conseguirse únicamente si conforme a la exigencia de carga se dispone de suficiente par. Al alcanzarse el límite de corriente (índice 8518.0), la unidad parte de que el par ha llegado al límite máximo y de que no se puede alcanzar la velocidad deseada. La vigilancia de velocidad reacciona si se mantiene este estado durante el tiempo de retardo (índice 8558.0).



Vigilancia de velocidad tiempo de retardo índice 8558.0

Con este parámetro se ajusta el tiempo de retardo de la vigilancia de velocidad:

- Rango de ajuste: 0 – 1 – 10 s

Durante procesos de aceleración y deceleración o en caso de picos de carga se puede alcanzar instantáneamente el límite de corriente ajustado. Una reacción involuntariamente sensible de la vigilancia de velocidad puede evitarse mediante el ajuste correspondiente del tiempo de retardo. El límite de corriente debe estar alcanzado ininterrumpidamente durante el tiempo de retardo antes de que reaccione la vigilancia.

Parámetros del módulo de potencia \ datos del accionamiento \ valores límite

Velocidad mínima índice 8576.0

Con este parámetro puede ajustarse una velocidad que deberá alcanzarse siempre, aun en caso de consigna Cero:

- Rango de ajuste: 0 – 2.000 r.p.m.

Velocidad máxima índice 8517.0

Con este parámetro puede ajustarse una velocidad que no podrá ser rebasado por una consigna predeterminada:

- Rango de ajuste: 0 – 2.000 r.p.m.

Si se ajusta $n_{\min} > n_{\max}$, se aplica n_{\max} .

Límite de corriente índice 8518.0

Con este parámetro se ajusta el límite de corriente:

- Rango de ajuste: 0 – 250 – 300 % I_N

El límite de corriente se indica en % I_N y se refiere a la corriente aparente permanente del módulo de potencia. El límite de corriente realmente efectivo puede limitarse para proteger el accionamiento y puede verse en el parámetro "Límite de corriente efectivo".

Límite de par índice 8688.0



¡IMPORTANTE!

Daños en la unidad de accionamiento DRC.

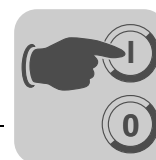
¡Posibles daños materiales!

- Antes de cambiar el límite de par, consulte con SEW-EURODRIVE.

Con este parámetro se ajusta el límite de par:

- Rango de ajuste: 0 – 250 – 300 %

El parámetro limita el par máximo del motor. El valor introducido actúa sobre el valor de consigna del par motor ($k_T \times I_{N_convertidor}$).



Entradas binarias
DI10 – DI17 índice
8348.0, Bit 0 – 7

Estos parámetros muestran el estado de las entradas binarias virtuales DI10 a DI17.

Entradas binarias
DI10 – DI17 índice
8340.0 – 8347.0

Con este parámetro se definen las asignaciones de las entradas binarias virtuales DI10 – DI17 o las asignaciones de las entradas binarias de una opción de aplicación. Puede programar las entradas binarias para realizar las siguientes funciones:

Función	Efecto con	
	Señal "0"	Señal "1"
0 = Sin función	–	–
1 = Habilitación / Parada	Parada en t13	Habilitado
2 = Dcha. / Parada	Parada en t11 o t12	Habilitado Giro dcha.
3 = Izda. / Parada	Parada en t11 o t12	Habilitado Giro izda.
4 = n11	Sólo consignas externas	n11
5 = n12		n12
		n13
8 = Conmutación rampa de velocidad	1ª Rampa (t11) activa	2ª Rampa (t12) activa
9 = Reservado	–	–
10 = Reservado	–	–
11 = /Fallo externo, 0 activo	Fallo externo	–
12 = Reset fallo	Reset con flanco positivo ("0" a "1")	
13 = Reservado	–	–
14 = /Final de carrera derecho	Final de carrera tocado a la derecha	No alcanzado
15 = /Final de carrera izquierdo	Final de carrera tocado a la izquierda	No alcanzado
16 = Entrada IPOS	Función dependiente del programa IPOS	
17 = Leva de referencia	No activado	Activado
18 = Inicio de la búsqueda de referencia	–	Inicio de una búsqueda de referencia para IPOS
19 = Marcha libre esclavo	Funcionamiento maestro-esclavo	Marcha libre esclavo
20 = Aceptación consigna activa	No validar	Validar la consigna
30 = /Bloqueo de regulador, 0 activo	Bloqueo regulador activado	Regulador habilitado



Parámetros del módulo de potencia \ asignación de bornas \ salidas binarias

Salidas binarias DO10 – DO17
índice 8360.0,
Bit 0 – 7

Estos parámetros muestran el estado de las salidas binarias virtuales DO10 a DO17.

Salidas binarias DO10 – DO17
índice 8352-0 –
8359.0

Con este parámetro se definen las asignaciones de las salidas binarias virtuales DO10 – DO17 o las asignaciones de las salidas binarias de una opción de aplicación. Puede programar las salidas binarias para realizar las siguientes funciones:

NOTA



Las señales binarias sólo son válidas cuando el variador ha informado "Listo para el funcionamiento" tras la conexión y no hay ningún aviso de error. Durante la fase de inicialización de la unidad, las señales binarias tienen el estado "0".

Pueden programarse varias bornas con la misma función.

Función	La salida binaria tiene	
	señal "0"	señal "1"
0 = Sin función	Siempre señal "0"	–
1 = /Fallo	Fallo de alimentación	–
2 = Listo para el funcionamiento	No listo para funcionamiento	Preparado
3 = Salid. pot. ON	Unidad bloqueada	Unidad habilitada y motor recibe suministro de corriente
4 = Campo giratorio ON	Sin campo de giro	Campo de giro rotatorio
5 = Freno desbloq.¹⁾	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: DynaStop® está activado	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: DynaStop® está desactivado
	En combinación con motor electrónico DRC: Freno está aplicado	En combinación con motor electrónico DRC: Freno está desbloqueado
6 = Freno aplicado¹⁾	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: DynaStop® está desactivado	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: DynaStop® está activado
	En combinación con motor electrónico DRC: Freno está desbloqueado	En combinación con motor electrónico DRC: Freno está aplicado
7 = Parada motor	Motor gira	Motor parado
8 = Reservado	–	–
9 = Señal de referencia de velocidad	$n > n_{ref}$ ($n < n_{ref}$)	$n < n_{ref}$ ($n > n_{ref}$)
10 = Ventana de velocidad	La velocidad está fuera (dentro) de la ventana de velocidad	La velocidad está dentro (fuera) de la ventana de velocidad
11 = Mensaje de comparación valor real/de consigna	$n <> n_{cons}$ ($n = n_{cons}$)	$n = n_{cons}$ ($n <> n_{cons}$)
12 = Señal de referencia de corriente	$I > I_{ref}$ ($I < I_{ref}$)	$I < I_{ref}$ ($I > I_{ref}$)
13 = Señal Imáx	$I < I_{máx}$ ($I = I_{máx}$)	$I = I_{máx}$ ($I < I_{máx}$)
14 = /Aviso de utilización del motor	Preaviso 100 % de la protección del motor	–
19 = IPOS en posición	Posición no alcanzada	Posición alcanzada
20 = IPOS referenciado	No referenciado	Referenciación realizada
21 = Salida IPOS	Depende del programa IPOS	



Función	La salida binaria tiene	
	señal "0"	señal "1"
22= /Fallo IPOS	Mensaje de fallo programa IPOS	-
27 = STO (par desconectado seguro)	No activo	Activo
34 = Bits de datos de proceso	Bit no ajustado	Bit ajustado

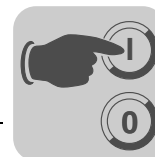
- 1) Lo controla el convertidor. Las señales "Freno desbloqueado" y "Freno aplicado" están concebidas para la transmisión a un controlador superior.



8.6.5 Comunicación

Parámetros de módulo de potencia \ comunicación \ interface de comunicación

<i>Dirección SBus 1 índice 8600.0</i>	<p>Dirección SBus por la que se intercambian datos de proceso y parámetros.</p> <p>El ajuste se realiza a través de interruptores DIP, consulte el capítulo "Puesta en marcha".</p>
<i>Velocidad en baudios SBus 1 índice 8603.0</i>	<p>Velocidad de transmisión SBus.</p> <p>El ajuste se realiza a través de interruptores DIP, consulte el capítulo "Puesta en marcha".</p>
<i>Dirección de grupo SBus 1 índice 8601.0</i>	<p>Con este parámetro se ajusta la dirección de grupo de SBus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Margen de ajuste: $\underline{0}$ – 63 <p>A través de esta dirección se pueden recibir datos de parámetros de grupo y datos de proceso de grupo.</p>
<i>Tiempo de desbordamiento SBus 1 índice 8602.0</i>	<p>Con este parámetro se ajusta el tiempo de vigilancia para la transmisión de datos a través de SBus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango de ajuste: $0 - \underline{1} - 650$ s <p>Si en este tiempo no hay tráfico de datos a través del SBus, la unidad generará la respuesta a fallo ajustada en el índice de parámetros 8615.0. Si el parámetro 8602.0 se ajusta a 0 ó 650 s, no se vigila la transmisión de datos a través del SBus.</p>



Parámetros de módulo de potencia \ comunicación \ ajuste de parámetros de datos de proceso

Descripción
de consigna
PO1..PO3
índice 8304.0,
8305.0, 8306.0



NOTA

Si se modifica la asignación de los datos de proceso (parámetro "Descripción de consigna PO1...PO3"), el parámetro "Habilitar datos PO" se ajusta automáticamente a "OFF".

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque espontáneo de la unidad de accionamiento al modificar la asignación de los datos de proceso (parámetro "Descripción de consigna PO1...PO3") o al ajustar el parámetro "Habilitar datos PO" a "OFF".



Lesiones graves o fatales.

- Evite el arranque espontáneo, por ejemplo, activando STO.
- En cuanto modifique la asignación de los datos de proceso, ajuste el parámetro "Habilitar datos PO" a "ON".

Con este parámetro se define el contenido de las palabras de datos de salida de proceso PO1/PO2/PO3. Es necesario para que la unidad pueda asignar las consignas correspondientes. Encontrará más información en el manual "Perfil de la unidad de bus de campo".

Descripción de consigna	Ajuste de fábrica
Índice 8304.0 Descripción del valor de consigna PO1	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Consigna de velocidad • 2 = Corriente de consigna • 3 = Posición de consigna baja • 4 = Posición de consigna alta • 5 = Velocidad máx. • 6 = Corriente máx. • 8 = Rampa • 9 = Palabra de control 1 • <u>10 = Palabra de control 2</u> • 11 = Consigna de velocidad [%] • 12 = IPOS PO-Data • 16 = Salidas binarias
Índice 8305.0 Descripción del valor de consigna PO2	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • <u>1 = Consigna de velocidad</u> • 2 = Corriente de consigna • 3 = Posición de consigna baja • 4 = Posición de consigna alta • 5 = Velocidad máx. • 6 = Corriente máx. • 8 = Rampa • 9 = Palabra de control 1 • 10 = Palabra de control 2 • 11 = Consigna de velocidad [%] • 12 = IPOS PO-Data • 16 = Salidas binarias



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Descripción de consigna	Ajuste de fábrica
<p>Índice 8306.0 Descripción del valor de consigna PO3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Consigna de velocidad • 2 = Corriente de consigna • 3 = Posición de consigna baja • 4 = Posición de consigna alta • 5 = Velocidad máx. • 6 = Corriente máx. • 8 = Rampa • 9 = Palabra de control 1 • 10 = Palabra de control 2 • 11 = Consigna de velocidad [%] • 12 = IPOS PO-Data • 16 = Salidas binarias

Descripción de
valor real PI1..PI3
índice 8307.0,
8308.0, 8309.0

Con este parámetro se define el contenido de las palabras de datos de entrada de proceso PI1/PI2/PI3. Es necesario para que la unidad pueda asignar los valores reales correspondientes. Además, se deben habilitar los datos de proceso para que las consignas se puedan transferir a la unidad. Encontrará más información en el manual "Perfil de la unidad de bus de campo".

Descripción del valor real	Ajuste de fábrica
<p>Índice 8307.0 Descripción del valor real PI1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Velocidad real • 2 = Corriente de salida • 3 = Corriente activa • 4 = Posición real baja • 5 = Posición real alta • 6 = Palabra de estado 1 • 7 = Palabra de estado 2 • 8 = Velocidad real [%] • 9 = IPOS PI-Data • 11 = Palabra de estado 3 • 12 = Temperatura • 13 = Utilización • 17 = Entradas binarias
<p>Índice 8308.0 Descripción del valor real PI2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Velocidad real • 2 = Corriente de salida • 3 = Corriente activa • 4 = Posición real baja • 5 = Posición real alta • 6 = Palabra de estado 1 • 7 = Palabra de estado 2 • 8 = Velocidad real [%] • 9 = IPOS PI-Data • 11 = Palabra de estado 3 • 12 = Temperatura • 13 = Utilización • 17 = Entradas binarias
<p>Índice 8309.0 Descripción de valor real PI3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Velocidad real • 2 = Corriente de salida • 3 = Corriente activa • 4 = Posición real baja • 5 = Posición real alta • 6 = Palabra de estado 1 • 7 = Palabra de estado 2 • 8 = Velocidad real [%] • 9 = IPOS PI-Data • 11 = Palabra de estado 3 • 12 = Temperatura • 13 = Utilización • 17 = Entradas binarias



Habilitar datos PO
índice 8622.0



NOTA

Si se modifica la asignación de los datos de proceso (parámetro "Descripción de consigna PO1...PO3"), el parámetro "Habilitar datos PO" se ajusta automáticamente a "OFF".

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque espontáneo de la unidad de accionamiento al modificar la asignación de los datos de proceso (parámetro "Descripción de consigna PO1...PO3") o al ajustar el parámetro "Habilitar datos PO" a "OFF".

Lesiones graves o fatales.

- Evite el arranque espontáneo, por ejemplo, activando STO.
- En cuanto modifique la asignación de los datos de proceso, ajuste el parámetro "Habilitar datos PO" a "ON".

Con este parámetro habilita los datos PO.

Rango de ajuste: ON / OFF

- ON: Los últimos datos de salida de proceso emitidos por el control se hacen efectivos.
- OFF: Los últimos datos de salida de proceso válidos permanecen efectivos.





8.6.6 Funciones de diagnóstico

Parámetros del módulo de potencia \ funciones de diagnóstico \ señales de referencia

Los siguientes valores de referencia sirven para la adquisición y señalización de determinados estados de funcionamiento. Todas las señales de este grupo de parámetros pueden emitirse a través de las salidas binarias virtuales.

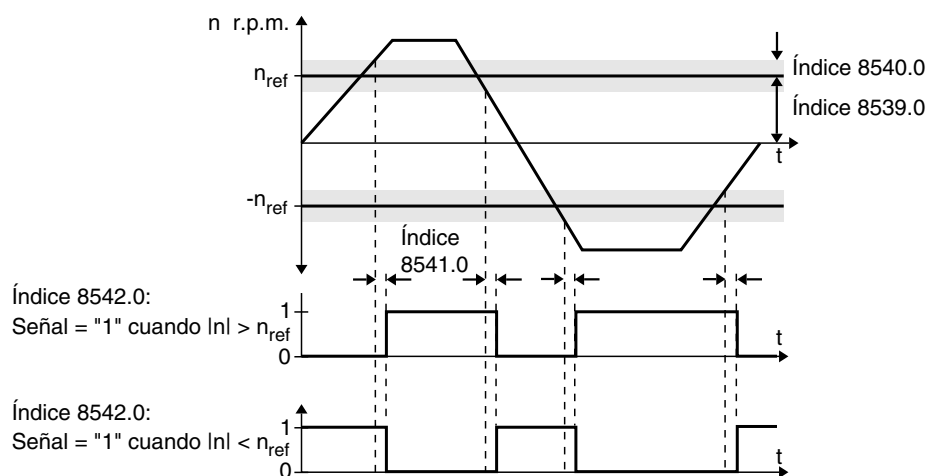
NOTA

Las señales sólo son válidas cuando el variador ha informado "Preparado" tras la conexión y no hay ningún aviso de error.



Señal de referencia de velocidad

Señal que se emite cuando la velocidad es inferior o superior a la velocidad de referencia ajustada.



9007202042180875

Valor de referencia de velocidad índice 8539.0 Rango de ajuste: 0 – 1500 – 6.000 r.p.m.

Histéresis índice 8540.0 Rango de ajuste: 0 – 100 – 500 r.p.m.

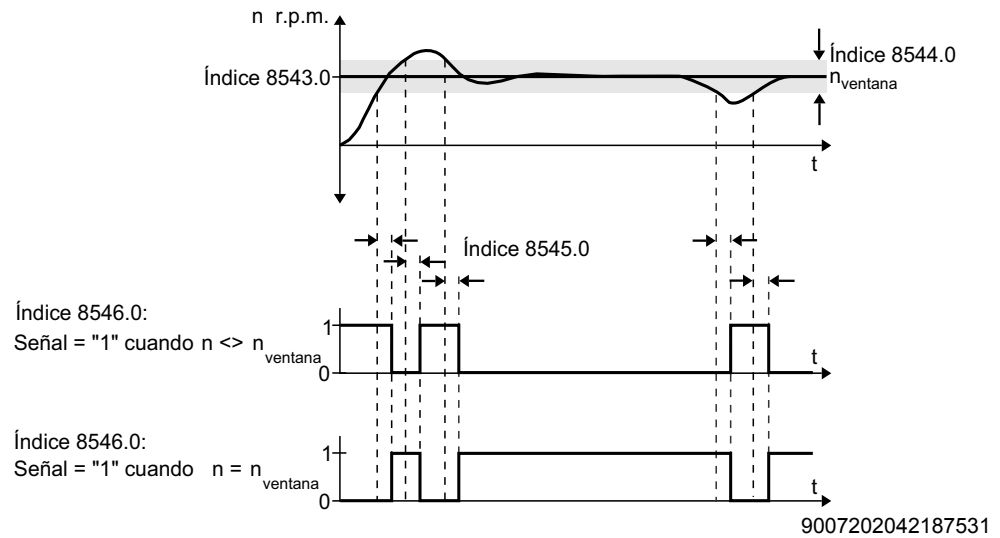
Tiempo de retardo índice 8541.0 Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

Señal = "1" con: $n \leq n_{ref} / n > n_{ref}$
Índice 8542.0



Señal ventana
velocidad

Señal que se muestra cuando la velocidad es inferior o superior al rango de ventana ajustado.



Centro de ventana
índice 8543.0 Rango de ajuste: 0 – 1500 – 6.000 r.p.m.

Ancho de ventana
índice 8544.0 Rango de ajuste: 0 – 6000 r.p.m.

Tiempo de retardo
índice 8545.0 Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

Señal = "1" con:
Índice 8546.0 Rango de ajuste: DENTRO / FUERA

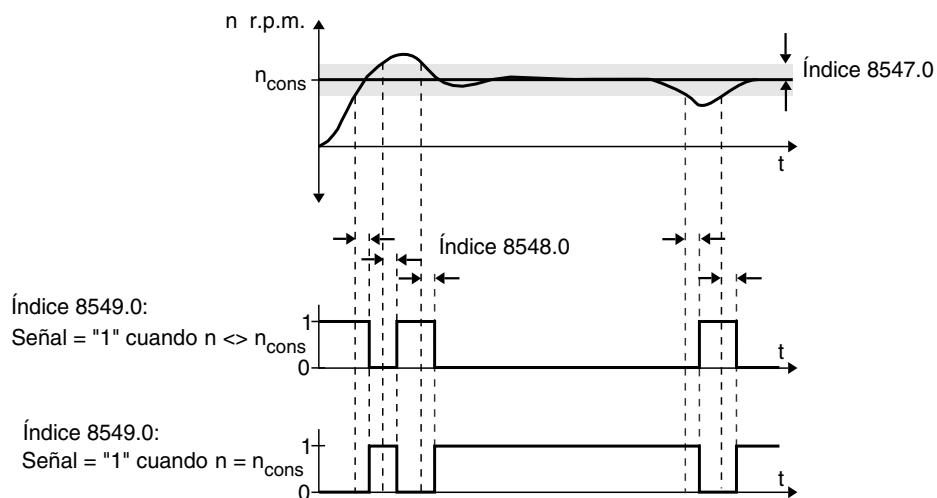


Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Comparación
velocidad de
consigna/
velocidad real

Señal cuando la velocidad es igual o distinta a la consigna de velocidad.



9007202042193547

Histéresis
índice 8547.0

Rango de ajuste: 1 – 100 – 300 r.p.m.

Tiempo de retardo
índice 8548.0

Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

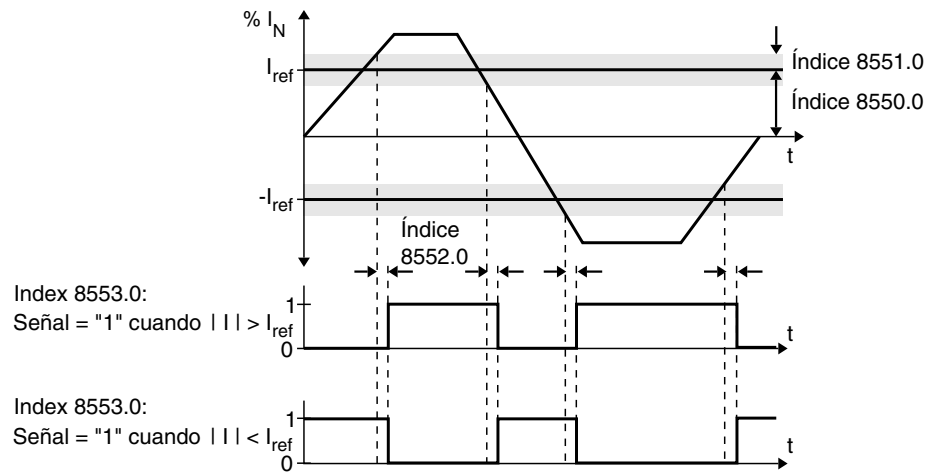
Señal = "1" con:
Índice 8549.0

Rango de ajuste: $n = n_{cons} / n \neq n_{cons}$



Señal de referencia de corriente

Señal que se emite si la corriente de salida es mayor o menor que el valor de referencia.



9007202042199819

Valor de referencia de corriente índice 8550.0 Rango de ajuste: 0 – 100 – 400 % I_N

Histéresis índice 8551.0 Rango de ajuste: 0 – 5 – 30 % I_N

Tiempo de retardo índice 8552.0 Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

Señal = "1" con índice 8553.0 $I < I_{ref} / I > I_{ref}$

Señal I_{máx} Señal cuando el convertidor alcanza la limitación de corriente.

Histéresis índice 8554.0 Rango de ajuste: 5 – 50 % I_N

Tiempo de retardo índice 8555.0 Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

Señal = "1" con índice 8556.0 $I < I_{máx} / I = I_{máx}$

8.6.7 Funciones tecnológicas



NOTA

Encontrará información detallada sobre los siguientes parámetros en el manual "IPOS^{plus}".



Parámetros de módulo de potencia \ funciones tecnológicas \ búsqueda de referencia IPOS

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque accidental de la unidad de accionamiento.

Lesiones graves o fatales.



- Evite el arranque accidental del motor.
- Tenga en cuenta que, si modifica estos parámetros sin conocer el programa IPOS^{plus}® que pudiera estar activo, se podrían producir desplazamientos inesperados o cargas no deseadas del juego de engranaje mecánico. Debe leer atentamente el manual IPOS^{plus}® para poder ajustar estos parámetros.

La búsqueda de referencia sirve para definir un **punto cero de la máquina** al que hagan referencia todos los comandos de posicionamiento absolutos. Para ello se pueden elegir diferentes estrategias de referencia índice 8626.0 tipo de búsqueda de referencia. Estas estrategias definen procedimientos para buscar p. ej. una leva de referencia. Partiendo del punto de referencia encontrado mediante la búsqueda de referencia se puede desplazar el punto cero de la máquina con el P900 offset de referencia de conformidad con la ecuación siguiente:

Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia.

Las velocidades de los desplazamientos necesarios según el tipo de búsqueda de referencia se ajustan con el índice 8624.0 velocidad de referencia 1 / índice 8625.0 velocidad de referencia 2.

Eje IPOS
referenciado
índice 8702.0

Este parámetro indica si se ha referenciado el accionamiento DRC.

Offset de
referencia
índice 8623.0

El offset de referencia (corrección de punto cero) se utiliza para definir el punto cero de la máquina.

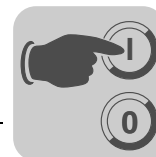
- Rango de ajuste: $-(2^{31}-1) - 0 - 2^{31}-1$

Es válido: Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia

Las respectivas posiciones reales se muestran en variables IPOS^{plus}®.

- H511 posición real del encoder del motor

El offset de referencia se activa una vez que la búsqueda de referencia finaliza con éxito.



*Velocidad de referencia 1
índice 8624.0*

Con la velocidad de referencia 1 se define la velocidad de avance de la primera parte de la búsqueda de referencia. Para los cambios de velocidad se utiliza siempre la rampa de parada t13. Las direcciones de búsqueda durante la búsqueda de referencia se definen con el respectivo tipo de búsqueda de referencia. Se utiliza esa velocidad hasta que se alcanza la leva de referencia.

- Rango de ajuste: 0 – 200 – 2.000 r.p.m.

*Velocidad de referencia 2
índice 8625.0*

Con la velocidad de referencia 2 se define la velocidad de avance de la segunda parte de la búsqueda de referencia. Para los cambios de velocidad se utiliza siempre la rampa de parada t13. Las direcciones de búsqueda durante la búsqueda de referencia se definen con el respectivo tipo de búsqueda de referencia. Se utiliza esta velocidad desde que se deja la leva de referencia hasta que se alcanza el primer impulso cero.

- Rango de ajuste: 0 – 50 – 2000 r.p.m.

En el tipo de búsqueda de referencia 0 o referencia a impulso cero, la velocidad de referencia se limita a 50 r.p.m.

*Tipo de búsqueda de referencia
índice 8626.0*

El tipo de búsqueda de referencia define con qué estrategia de referencia va a establecerse el punto cero de la máquina de una instalación.

- Rango de ajuste: 0 – 8

Con este ajuste se define también la dirección de búsqueda de la leva de referencia en las distintas fases de la referencia.

Con el parámetro índice 8839.0 referencia a impulso cero se ajusta si la búsqueda de referencia va a realizarse sobre el cambio de flanco de la leva de referencia o sobre el primer impulso cero del encoder.

En todos los tipos de búsqueda de referencia se requiere un accionamiento **preparado** y **habilitado** para poder realizar la búsqueda de referencia.

También hay otros tipos que pueden trabajar sin leva de referencia.

- **Tipo 0: Impulso cero izquierdo**
 - La primera dirección de búsqueda es a la izquierda
 - Punto de referencia = impulso cero izquierdo desde la posición actual
 - Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia
- **Tipo 1: Extremo izquierdo de la leva de referencia**
 - La primera dirección de búsqueda es a la izquierda
 - Punto de referencia = primer impulso cero o flanco descendiente a la izquierda de la leva de referencia
 - Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia
- **Tipo 2: Extremo derecho de la leva de referencia**
 - La primera dirección de búsqueda es a la derecha
 - Punto de referencia = primer impulso cero o flanco descendiente a la derecha de la leva de referencia
 - Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia
- **Tipo 3: Final de carrera derecho**
 - La primera dirección de búsqueda es a la derecha
 - Punto de referencia = primer impulso cero o flanco descendiente a la izquierda del final de carrera derecho
 - Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia
 - La búsqueda de referencia debería realizarse con impulso cero



- **Tipo 4: Final de carrera izquierdo**
 - La primera dirección de búsqueda es a la izquierda
 - Punto de referencia = primer impulso cero o flanco descendiente a la derecha del final de carrera izquierdo
 - Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia
 - La búsqueda de referencia debería realizarse con impulso cero
- **Tipo 5: Sin búsqueda de referencia**
 - Punto de referencia = posición actual
 - Punto de puesta a cero de la máquina = ajuste offset de referencia
- **Tipo 6: Leva de referencia a ras con el final de carrera derecho**
 - La primera dirección de búsqueda es a la derecha
 - Punto de referencia = primer impulso cero o flanco descendiente a la izquierda de la leva de referencia
 - Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia
 - Nota: La leva de referencia y el final de carrera deben estar a ras.
- **Tipo 7: Leva de referencia a ras con el final de carrera izquierdo**
 - La primera dirección de búsqueda es a la izquierda
 - Punto de referencia = primer impulso cero o flanco descendiente a la derecha de la leva de referencia
 - Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia
 - Nota: La leva de referencia y el final de carrera deben estar a ras.
- **Tipo 8: Sin habilitación**
 - Punto de referencia = posición actual
 - Punto de puesta a cero de la máquina = ajuste offset de referencia

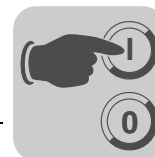
Referencia a impulso cero índice 8839.0

Rango de ajuste: SÍ / NO

- SÍ: La búsqueda de referencia se realiza usando el impulso cero del encoder IPOS^{plus}® configurado.
- NO: La búsqueda de referencia se realiza en el flanco descendiente de la leva de referencia.

Distancia de levas índice 10455.0

Indicación de la distancia entre leva de referencia e impulso cero tras una búsqueda de referencia en incrementos.



8.6.8 Funciones de control

Parámetros de módulo de potencia \ funciones de control \ funciones de frenado

Habilitación
Desbloqueo
de freno sin
habilitación del
accionamiento
índice 8893.0



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de muerte por la caída del mecanismo de elevación.

Lesiones graves o fatales.

- La función "Desbloqueo de freno sin habilitación del accionamiento" no se puede emplear en aplicaciones de elevación.

Con este parámetro puede activar la función "Desbloqueo de freno sin habilitación del accionamiento":

- 0 = NO
- 1 = Sí

Estando activada esta función (1 = Sí), el freno se puede desbloquear aunque el accionamiento no esté habilitado.



NOTA

Encontrará más información sobre el desbloqueo del freno no estando habilitado el accionamiento en el capítulo "Funcionamiento".

Función
de frenado
índice 8584.0



Con esta función se puede elegir entre detención eléctrica de la carga y frenado mecánico en parada.

NOTA

- Con /BLOQUEO REGULADOR = 0 se aplica **siempre** el freno.
- Al activar "STO – desconexión segura de par" se aplica el freno de forma no segura de acuerdo con el ajuste del parámetro "Índice 9833.20 – Frenado en STO".

Este parámetro determina si al eliminar la habilitación (habilitación = "0") se debe o no aplicar el freno.

- 0 = OFF: El accionamiento desacelera en la rampa ajustada. Al alcanzar la velocidad "0", el freno permanece abierto y el accionamiento genera un par de parada.
- 1 = ON: El accionamiento desacelera en la rampa ajustada. Al alcanzar la velocidad "0" se aplica el freno.



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

*Frenado en STO
índice 9833.20*

Este parámetro determina si al disparar STO (desconexión segura de par) se debe o no aplicar el freno de forma no segura.

- 0 = NO: Al disparar STO el estado del freno permanece invariable.
- 1 = SÍ El freno se aplica al disparar STO.



NOTA

Tenga en cuenta la información sobre los "frenados de emergencia" permitidos en el capítulo sobre datos técnicos.

8.6.9 Funciones de la unidad

Parámetros del módulo de potencia \ funciones de la unidad \ configuración

*Ajuste de fábrica
índice 8594.0*

Con el parámetro 8594.0 puede resetear el ajuste de fábrica guardado en la EEPROM para casi todos los parámetros.

Rango de ajuste:

- 0 = No
- 1 = Estándar
- 2 = Estado de entrega

Al seleccionar "Estándar", los siguientes datos no se resetean:

- Programa IPOS
- Regulación de la velocidad
- Límites
- Comunicación serie SBus 1
- Velocidad Task 1 / 2
- Memoria de fallos
- Datos estadísticos

Con el ajuste "Estado de entrega" se resetean también los datos antes señalados.

Una vez finalizado el reset, el parámetro 8594.0 retorna automáticamente a "NO".

*Bloqueo de
parámetros
índice 8595.0*

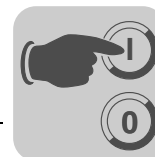
Rango de ajuste: ON / OFF

Mediante el ajuste del parámetro 8595.0 a "ON" es posible evitar cualquier modificación de los parámetros (con excepción de índice 8617.0 Reset manual y el bloqueo de parámetros mismo). Es conveniente, por ejemplo, tras el ajuste optimizado de la unidad. Para volver a posibilitar un reajuste de parámetros hay que poner de nuevo a "OFF" el índice 8595.0.



NOTA

El bloqueo de parámetros también afecta a la interface SBus y a IPOS^{plus®}.



Parámetros del módulo de potencia \ funciones de la unidad \ control de fallo

▲ ADVERTENCIA

Peligro de lesión por el arranque accidental de la unidad de accionamiento.

Lesiones graves o fatales.



- Los mensajes de fallo pueden resetearse automáticamente en función de la respuesta a fallo programada, es decir, las unidades de accionamiento recibirán de nuevo desde el control los datos de salida de proceso actuales tan pronto como ya no está aplicado el fallo.

Si por motivos de seguridad esto no estuviera permitido con la unidad activada, desconéctela del sistema de alimentación antes de iniciar la subsanación del fallo.

Es posible programar las siguientes reacciones:

Respuesta	Descripción
[0] SIN RESPUESTA	No se muestra ningún error ni se ejecuta ninguna reacción ante el fallo. El fallo informado se ignora por completo.
[1] SÓLO VISUALIZAR	Se visualiza el fallo, se activa la salida de fallo (si estuviera programada). No obstante, la unidad no ejecuta ninguna otra respuesta a fallo. El error puede restaurarse con un reset (bus de campo, autoreset).
[2] BLOQUEO REGULADOR / BLOQUEADO	Se produce una desconexión inmediata del variador con mensaje de fallo. La etapa final se bloquea y el freno se activa (si lo hubiera). Se recupera la señal de preparado y se establece la salida de interferencias si está programada. Un reinicio sólo es posible tras la ejecución de un reset de fallo en el que el variador se reinicia.
[3] PARADA DE EMERGENCIA / BLOQUEADO	Se produce un frenado del accionamiento en la rampa de parada de emergencia t14 ajustada. Tras alcanzar la velocidad de parada se bloquea la etapa de salida y se aplica el freno (si lo hubiera). Se emite de inmediato un mensaje de fallo. Se recupera la señal de preparado y se establece la salida de interferencias si está programada. Un reinicio sólo es posible tras la ejecución de un reset de fallo en el que el variador se reinicia.
[4] PARADA / BLOQUEADO	Se produce un frenado del accionamiento en la rampa de parada t13 ajustada. Tras alcanzar la velocidad de parada se bloquea la etapa de salida y se aplica el freno (si lo hubiera). Se emite de inmediato un mensaje de fallo. Se recupera la señal de preparado y se establece la salida de interferencias si está programada. Un reinicio sólo es posible tras la ejecución de un reset de fallo en el que el variador se reinicia.
[5] BLOQUEO REGULADOR / ESPERANDO	Se produce una desconexión inmediata del variador con mensaje de fallo. La etapa final se bloquea y el freno se activa (si lo hubiera). Se produce un mensaje de fallo a través de la borna, si está programado. El mensaje de listo se retira. Si el fallo se subsana mediante un proceso interno o a través de un reset de fallo, el accionamiento vuelve a ponerse en marcha sin necesidad de ejecutar un reinicio de la unidad.
[6] PARADA DE EMERGENCIA / ESPERANDO	Se produce un frenado del accionamiento en la rampa de parada de emergencia t14 ajustada. Al alcanzar la velocidad de parada se bloquea la etapa de salida y se aplica el freno (si lo hubiera). Se emite de inmediato un mensaje de fallo. Se produce un mensaje de fallo a través de la borna, si está programado. El mensaje de listo se retira. Si el fallo se subsana mediante un proceso interno o a través de un reset de fallo, el accionamiento vuelve a ponerse en marcha sin necesidad de ejecutar un reinicio de la unidad.
[7] PARADA / ESPERANDO	Se produce un frenado del accionamiento en la rampa de parada t13 ajustada. Al alcanzar la velocidad de parada se bloquea la etapa de salida y se aplica el freno (si lo hubiera). Se emite de inmediato un mensaje de fallo. Se produce un mensaje de fallo a través de la borna, si está programado. El mensaje de listo se retira. Si el fallo se subsana mediante un proceso interno o a través de un reset de fallo, el accionamiento vuelve a ponerse en marcha sin necesidad de ejecutar un reinicio de la unidad.



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

*Respuesta fallo
ext. índice 9729.16*

Ajuste de fábrica: PARADA DE EMERGENCIA / ESPERANDO

El fallo sólo se dispara cuando el convertidor está en estado HABILITADO. Con el índice 9729.16 se programa la reacción en caso de fallo que se dispara a través de una borna de entrada programada a "FALLO EXT."

*Respuesta fallo
de fase de red
índice 9729.4*

Ajuste de fábrica: SÓLO VISUALIZAR

Se vigilan las fases de entrada de red en cuanto al fallo de una fase. Si fallan dos fases el circuito intermedio queda sin tensión, lo que corresponde a una desconexión de red.

Debido a que no se pueden medir directamente las fases de entrada de red, la vigilancia sólo es posible de forma indirecta a través de la ondulación del circuito intermedio que aumenta mucho en caso de fallo de una fase. La tensión del circuito intermedio se vigila con una trama de tiempo $D_t = 1$ ms en cuanto a quedar por debajo de un nivel de tensión mínimo que depende de la tensión nominal de la red del equipo.

Resulta el siguiente valor de orientación nominal para la detección de un fallo de fase:

- Red de 50 Hz: aprox. $t_{\max} = 3,0$ s
- Red de 60 Hz: aprox. $t_{\max} = 2,5$ s

Al detectarse un fallo de fase de red se activa la respuesta programada.

*Respuesta señal
TF índice 9729.9*

Ajuste de fábrica: PARADA DE EMERGENCIA / ESPERANDO

Con índice 9729.9 se programa la respuesta a fallo que es disparada a través de la vigilancia de la sonda térmica TF o TH integrada en el devanado del motor.

*Respuesta
Tiempo de
desbordamiento
SBus índice
8615.0*

Ajuste de fábrica: PARADA DE EMERGENCIA / ESPERANDO

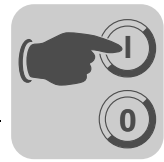
Con índice 8615.0 se programa el mensaje de fallo que es disparado a través de la vigilancia del tiempo de desbordamiento del bus de sistema. El tiempo de respuesta de la vigilancia puede ajustarse con índice 8602.0 Tiempo de desbordamiento Sbus1.

*Reset manual
índice 8617.0*

Rango de ajuste: SÍ / NO

SÍ: Se restablece el presente fallo. Después del reset efectuado, índice 8617.0 se encuentra automáticamente de nuevo en NO. Si no está presente ningún fallo, la activación del reset manual queda sin efecto.

NO: Ningún reset.



Parámetros del módulo de potencia \ funciones de la unidad \ escalado del valor real de velocidad

<i>Factor de escalado indicación de usuario numerador índice 8747.0</i>	<p>Rango de ajuste: 1 – 65535</p> <p>Con el escalado del valor real de velocidad se define un parámetro de indicación específico de usuario "índice 8501.0 Indicación de usuario". La indicación de usuario debe visualizarse p. ej. en 1/s.</p> <p>Para este fin se precisa un factor de escalado de 1/60. El factor de escalado Numerador debe ajustarse, por lo tanto, a 1 y el factor de escalado Denominador a 60. En índice 8772.0 / 8773.0 Unidad de usuario se anota la unidad de escalado 1/s.</p>
<i>Factor de escalado indicación de usuario denominador índice 8748.0</i>	<p>Rango de ajuste: 1 – 65535</p> <p>Con el escalado Valor real de velocidad se define un parámetro de indicación específico del usuario "índice 8501.0 Indicación de usuario". La indicación de usuario debe visualizarse p. ej. en 1/s.</p> <p>Para este fin se precisa un factor de escalado de 1/60. El factor de escalado Numerador debe ajustarse, por lo tanto, a 1 y el factor de escalado Denominador a 60. En índice 8772.0 / 8773.0 Unidad de usuario se anota la unidad de escalado 1/s.</p>
<i>Unidad del usuario índice 8772.0, 8773.0</i>	<p>Ajuste de fábrica: r.p.m.</p> <p>Máximo ocho caracteres ASCII, se representan en "índice 8501.0 Indicación de usuario".</p>



9 Funcionamiento

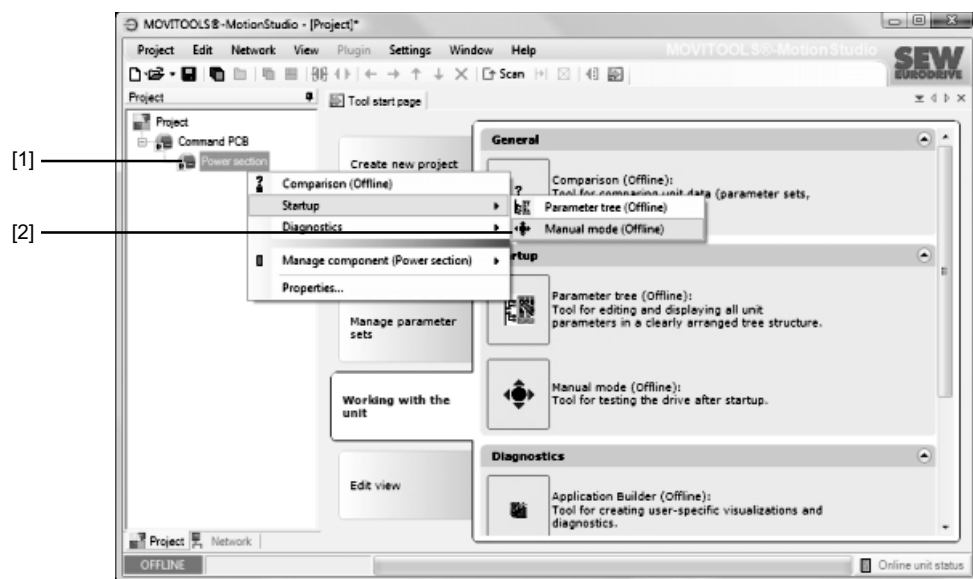
9.1 Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio

Para el manejo manual de la unidad de accionamiento DRC puede utilizar el funcionamiento manual del software MOVITOOLS® MotionStudio.

1. Primero, conecte el PC al convertidor DRC.
2. Inicie el software MOVITOOLS® MotionStudio e integre el convertidor DRC en MOVITOOLS® MotionStudio.

Para ello tenga en cuenta la información contenida en el capítulo "Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio".

3. Una vez integrado exitosamente el convertidor DRC, abra con la tecla derecha del ratón el menú contextual en el módulo de potencia DRC [1] y seleccione la opción de menú "Startup"/"Manual operation" [2].



9007201706931339

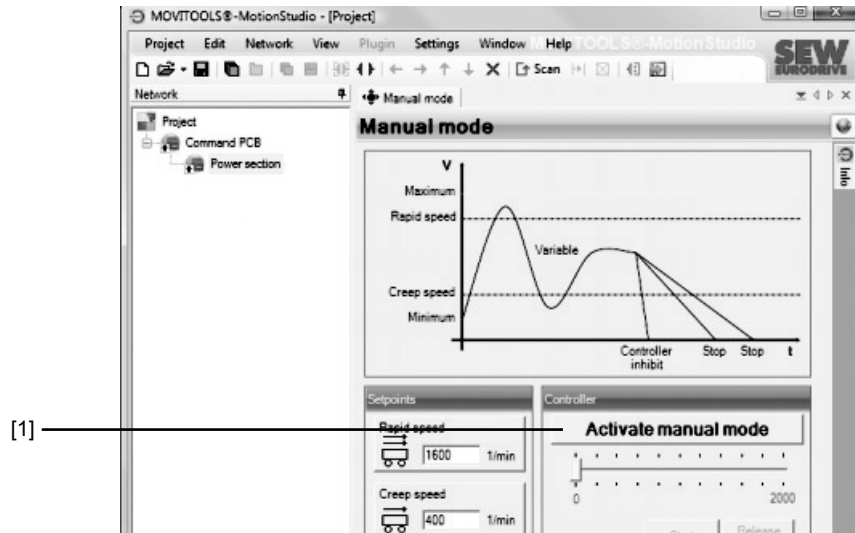
Se abrirá la ventana "Manual operation".



9.1.1 Activación / desactivación del funcionamiento manual

Activar

La activación del funcionamiento manual sólo es posible si la unidad de accionamiento DRC no está habilitada.



9007201706972299

Para activar el funcionamiento manual haga clic en el botón [Activate manual operation] [1].

El funcionamiento manual permanece activado incluso después de un reset de fallo.

Inhabilitación



⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesión por el arranque accidental del accionamiento.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de desactivar el funcionamiento manual, evite el arranque accidental de la unidad de accionamiento p. ej. activando "STO".
- En función de la aplicación, adopte medidas de seguridad adicionales para evitar peligro para personas y la máquinas.

Se desactiva el funcionamiento manual si:

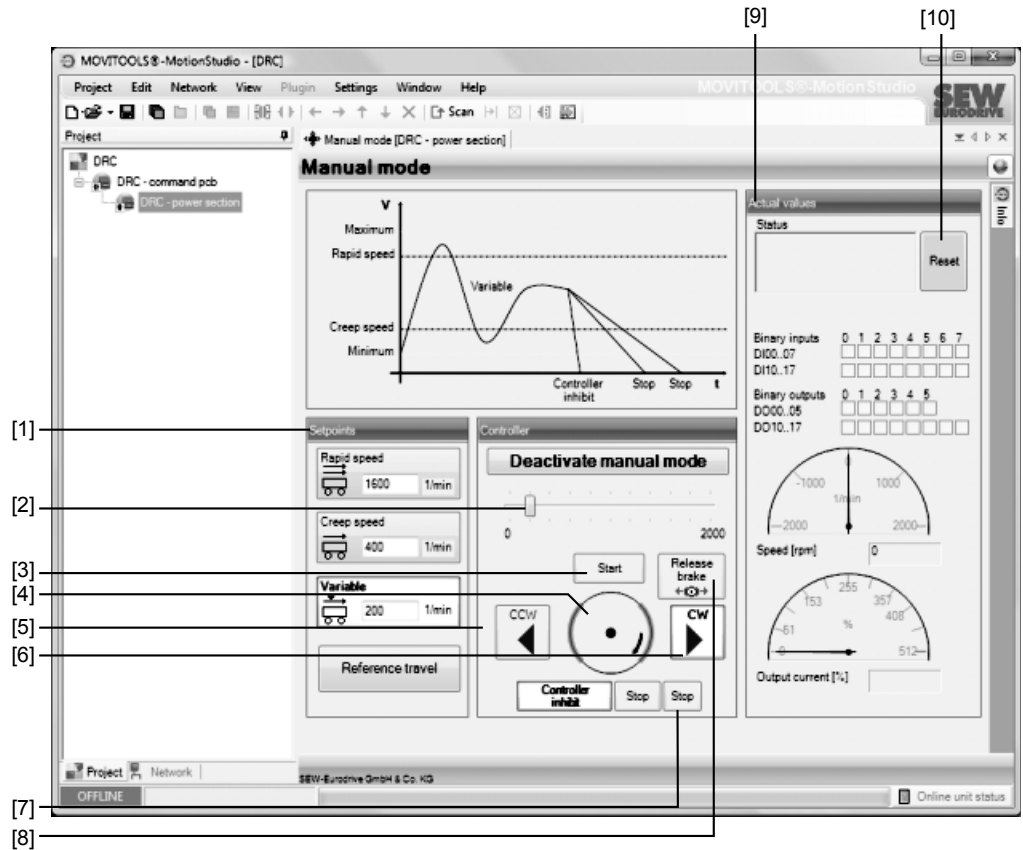
- Usted hace clic en el botón [Deactivate manual operation]
- o cierra la ventana "Manual operation"
- o ajusta el parámetro 8594.0 a "Estado de entrega"



9.1.2 Control en el funcionamiento manual

Ventana de funcionamiento manual

Una vez activado exitosamente el funcionamiento manual, puede controlar la unidad de accionamiento DRC con los elementos de control en la ventana "Manual mode" de MOVITOOLS® MotionStudio.



4112974347



Control

1. Con la barra de desplazamiento [2] en el grupo "Control" Usted ajusta la velocidad de consigna variable.
2. Con los botones [CW] [6] o [CCW] [5] Usted define el sentido de giro.
3. Utilice el botón [Start] [3] para habilitar la unidad de accionamiento DRC.
El eje de motor [4] que se muestra en el grupo "Control" simboliza el sentido de giro y la velocidad del motor.
4. Utilice el botón [Stop] [7] para parar el accionamiento.

Alternativamente, usted puede introducir directamente en el grupo "Setpoints" [1] las consignas para la marcha rápida, la marcha lenta o la consigna de velocidad variable.

El sentido de giro lo define mediante el signo (positivo = giro a derecha, negativo = giro a izquierda).

Introduzca primero la respectiva consigna, pulse la tecla <ENTER> y haga clic en el botón de la consigna del campo de entrada para habilitar la unidad de accionamiento DRC.

El grupo "Actual values" [9] muestra los siguientes valores reales de la unidad de accionamiento DRC:

- Estado del convertidor DRC
- Velocidad de motor en [r.p.m.]
- Corriente de salida del convertidor DRC en [%] de I_N

Freno

En las unidades de accionamiento DRC con freno, puede desbloquearlo también sin habilitación del accionamiento activando el campo de control "Brake release" [8].

9.1.3 Reset en el funcionamiento manual

Si se presenta un fallo en el convertidor DRC, puede resetearlo con el botón [Reset] [10].

9.1.4 Vigilancia del tiempo de desbordamiento en funcionamiento manual

Con el fin de prevenir en caso de fallos de comunicación un funcionamiento incontrolado de la unidad de accionamiento DRC, se realiza después de la activación del funcionamiento manual una vigilancia del tiempo de desbordamiento.

Si la comunicación entre MOVITOOLS® MotionStudio® y el convertidor DRC está interrumpido durante un tiempo más largo que este tiempo de desbordamiento, se le retira a la unidad de accionamiento DRC la habilitación. Sin embargo, el funcionamiento manual permanece activado.



Funcionamiento

Funcionamiento local (sólo en combinación con conector enchufable opcional)

9.2 *Funcionamiento local (sólo en combinación con conector enchufable opcional)*

9.2.1 Notas

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tensiones peligrosas en la caja de bornas. Es posible que se presenten tensiones peligrosas incluso 5 minutos después de la desconexión de red. Lesiones graves o fatales.



5 minutos

- Antes de retirar la tapa de la electrónica debe desconectar las unidades de accionamiento DRC de la red mediante un dispositivo de desconexión externo apropiado.
- Asegure la unidad de accionamiento frente a una conexión accidental de la tensión de alimentación.
- Asegure el eje de salida para que no gire.
- A continuación, espere al menos 5 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves



- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.



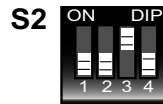
9.2.2 Activar funcionamiento local



NOTA

Sólo puede activarse el funcionamiento local si no está habilitado el accionamiento.

Ajuste el interruptor DIP S2/3 a "ON" (véase también el capítulo "Puesta en marcha"). Así podrá poner en marcha el funcionamiento local con el conector enchufable opcional "X5131" (véase también el capítulo "Instalación eléctrica").



Utilización de las entradas Motion Control

OFF = Uso como entradas de sensor
ON = Uso funcionamiento local

2685981451

El ajuste del interruptor DIP provoca que la entrada Motion Control "DI04" sirva para conmutar entre entradas de sensor / funcionamiento local independientemente de la función ajustada.

Si el interruptor DIP S2/3 está ajustado a "ON" y la entrada Motion Control DI04 = "1", las entradas Motion Control DI01 a DI03 se utilizarán para el funcionamiento local con la siguiente función:

Entrada Motion Control	Funciones cuando el interruptor DIP S2/3 = ON
DI01	Derecha / Parada
DI02	Izquierda / Parada
DI03	Selección de consigna "0" = Consigna n_f1 activa (parámetro 10096.35, ajuste de fábrica: 1500 r.p.m.) "1" = Consigna n_f2 activa (parámetro 10096.36, ajuste de fábrica: 200 r.p.m.)
DI04	Conmutación funcionamiento local / funcionamiento automático

9.2.3 Desactivar el funcionamiento local

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque accidental del accionamiento.

Lesiones graves o fatales.



- Antes de desactivar el funcionamiento local, evite el arranque accidental de la unidad de accionamiento p. ej. activando "STO".
- En función de la aplicación, adopte medidas de seguridad adicionales para evitar daños a personas y máquinas.



9.3 **Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento**

9.3.1 Indicaciones

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

Peligro de muerte por la caída del mecanismo de elevación.

Lesiones graves o fatales.

- La función "Desbloqueo de freno sin habilitación del accionamiento" no se puede emplear en aplicaciones de elevación.
-

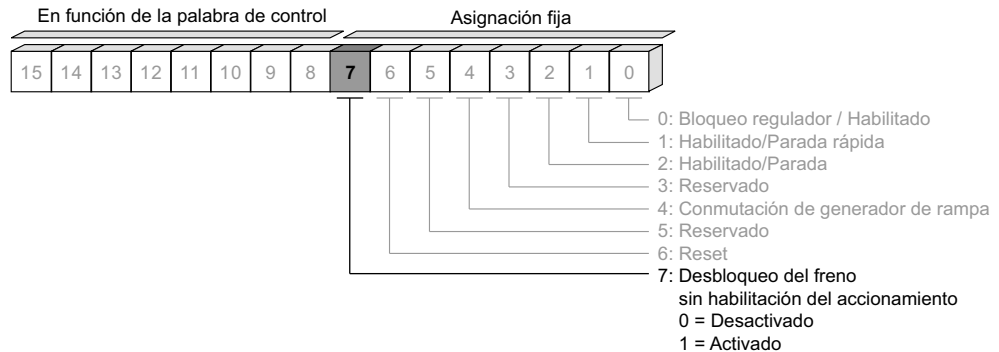
9.3.2 Activación de la función

Active esta función ajustando el parámetro 8893.0 "Habilitación Desbloqueo de freno sin habilitación del accionamiento" al valor "1 = SÍ" (véase también el capítulo "Parámetros"). De esta forma es posible desbloquear el freno aunque el accionamiento no tenga habilitación y la unidad se encuentre en el estado Bloqueo de regulador.



9.3.3 Descripción de funciones con funcionamiento automático (funcionamiento con bus)

Si el parámetro 8893.0 está ajustado a "1 = ON", se puede desbloquear el freno mediante el bit 7 en la palabra de control incluso sin habilitación del accionamiento:



4116360203

Ajustando el bit 7 en la palabra de control, se puede desbloquear el freno si se cumplen las condiciones siguientes.

Estado de la unidad	Estado de error	Estado del bit 7 en palabra de control	Función de freno
Habilitado	Sin fallo en la unidad / Sin desbordamiento de la comunicación	"0"	Freno controlado por el convertidor DRC
Habilitado	Sin fallo en la unidad / Sin desbordamiento de la comunicación	"1"	Freno controlado por el convertidor DRC
No Habilitado	Sin fallo en la unidad / Sin desbordamiento de la comunicación	"0"	Freno controlado por el convertidor DRC
Bloqueo de regulador o STO	Sin fallo en la unidad / Sin desbordamiento de la comunicación	"1"	Freno liberado para funcionamiento manual
No Habilitado	Fallo en la unidad / desbordamiento de la comunicación	"1" o "0"	Freno aplicado



NOTA

Encontrará información adicional en la documentación del controlador utilizado.

Indicación LED

El LED DRIVE parpadea brevemente de forma periódica después de haber desbloqueado el freno para el funcionamiento manual.



Funcionamiento

Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento

9.3.4 Descripción de funciones con funcionamiento local (sólo en combinación con conector enchufable opcional)

Active el funcionamiento local con el interruptor DIP S2/3 = ON. Respete las indicaciones del capítulo "Funcionamiento local".

Si el parámetro 8893.0 está ajustado a "1 = ON" y el funcionamiento local se ha activado con DI04 y el interruptor DIP S2/3 = "ON", el freno puede desbloquearse activando la señal en DI03 si se cumplen los siguientes requisitos:

Estado de bornas				Estado de la unidad	Estado de error	Función de freno
DI01 R ↻	DI02 L ↻	DI03 f1/f2	DI04 Modo Automático / Local			
"1" "0"	"0" "1"	"0"	"1"	Habilitado	Ningún Fallo en la unidad	Freno controlado por el convertidor DRC, consigna f1
"1" "0"	"0" "1"	"1"	"1"	Habilitado	Ningún fallo en la unidad	Freno controlado por el convertidor DRC, consigna f2
"1"	"1"	"0"	"1"	Sin habilitación	Ningún fallo en la unidad	Freno controlado por el convertidor DRC
"0"	"0"	"0"	"1"	Sin habilitación	Ningún fallo en la unidad	Freno aplicado
"1"	"1"	"1"	"1"	Sin habilitación	Ningún fallo en la unidad	Freno controlado por el convertidor DRC
"0"	"0"	"1"	"1"	Bloqueo de regulador o STO	Ningún fallo en la unidad	Freno se desbloquea para el desplazamiento manual
Posibles todos los estados			"1"	Error	Fallo en la unidad	Freno aplicado

Selección de la consigna

Selección de consigna en caso de control binario depende del estado de la borna f1/f2:

Estado de habilitación	DI03	Consigna activa
Habilitado	f1/f2 = "0"	Consigna n_f1 activa (parámetro 10096.35, ajuste de fábrica: 1500 rpm)
Habilitado	f1/f2 = "1"	Consigna n_f2 activa (parámetro 10096.36, ajuste de fábrica: 200 rpm)

Indicación LED

El LED DRIVE parpadea brevemente de forma periódica después de haber desbloqueado el freno para el funcionamiento manual.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque accidental del accionamiento.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de desactivar el funcionamiento local, evite el arranque accidental de la unidad de accionamiento p. ej. activando "STO".
- En función de la aplicación, adopte medidas de seguridad adicionales para evitar daños a personas y máquinas.





10 Inspección y mantenimiento

IMPORTANTE:



La realización incorrecta de trabajos en las unidades de accionamiento DRC puede provocar daños.

¡Posibles daños materiales!

- Tenga en cuenta que sólo se permite realizar reparaciones en accionamientos de SEW-EURODRIVE a personal técnico cualificado.
- Consulte con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.

10.1 Fallos en el accionamiento mecánico DRC

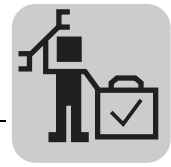
10.1.1 Fallos del motor DRC

Fallo	Causa posible	Solución
El motor se calienta excesivamente y se desconecta con fallo	Sobrecarga	Realice una medición de potencia. Si fuera preciso, monte un motor mayor o reduzca la carga, compruebe el perfil de desplazamiento
	Temperatura ambiente demasiado alta	Respete el rango de temperatura permitido
	Refrigeración insuficiente	Limpieza del accionamiento
Ruidos excesivos en el motor	Rodamiento dañado	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE • Cambie el motor
	Vibración en las partes giratorias	Elimine la causa, posiblemente un desequilibrio.
Fuga de aceite en la caja de bornas o en la unión motor/aro de brida (sólo en caso de motorreductores)	Junta interna defectuosa	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte con SEW-EURODRIVE • Mande a cambiar la junta interna por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por persona especializado capacitado por SEW-EURODRIVE



10.1.2 Fallos del freno

Fallo	Causa posible	Solución
El freno no se desbloquea	Tapa de la electrónica defectuosa	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE • Sustituir tapa de la electrónica
	El ajuste del entrehierro máximo permitido se ha sobrepasado debido a que se ha desgastado el disco ferodo	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte con SEW-EURODRIVE • Cambio del disco ferodo por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE
	Freno defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte con SEW-EURODRIVE • Cambio del freno por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE
El motor no frena	Disco ferodo del freno completamente desgastado	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte con SEW-EURODRIVE • Cambio del disco ferodo por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE
	Par de frenado incorrecto	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte con SEW-EURODRIVE • Cambio del par de frenado por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE
	Fuga de aceite (sólo para motorreductores)	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte con SEW-EURODRIVE • Mande a eliminar la fuga de aceite por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE

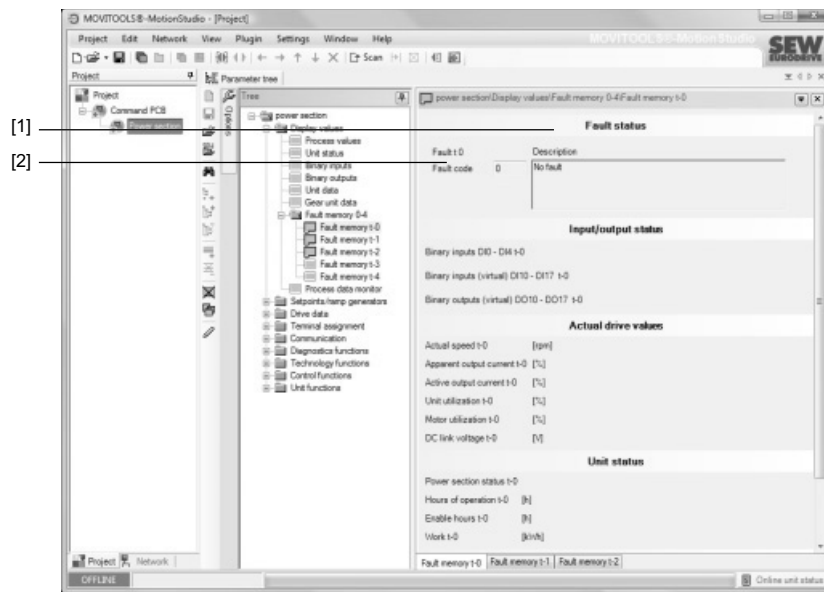


10.2 Evaluar mensajes de error

10.2.1 MOVITOOLS® MotionStudio

El siguiente apartado muestra un ejemplo de la evaluación de un mensaje de fallo mediante MOVITOOLS® Motion Studio:

1. Abra en MOVITOOLS® Motion Studio el árbol de parámetros DRC (módulo de potencia), tenga en cuenta al respecto el capítulo "Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio".
2. Seleccione en el árbol de parámetros el nodo siguiente (aquí, por ejemplo, para memoria de fallos t-0):
 - Parámetros del módulo de potencia / valores en pantalla / memorias de fallos 0-4 / memoria de fallos t-0 [2]
3. En el grupo Estado de fallo [1] podrá leer los mensajes de fallo:



9007201707614859

- [1] Grupo Mensajes de fallo
- [2] Parámetros del módulo de potencia \ valores en pantalla \ memorias de fallos 0-4 \ memoria de fallos t-0



10.3 Respuestas de desconexión

En función del fallo existen 4 posibles reacciones de desconexión. El convertidor permanece bloqueado en estado de fallo:

10.3.1 Bloqueo regulador (desconexión inmediata)

La unidad no puede decelerar el accionamiento; en caso de fallo la etapa final opone alta resistencia. El freno se aplica inmediatamente en los accionamientos con freno.

10.3.2 Parada

Se produce una deceleración del accionamiento en la rampa de parada t_{13} . Al alcanzar la velocidad de parada, el freno se activa en los equipos con freno. A continuación, la etapa final opone alta resistencia.

10.3.3 Parada de emergencia

Se produce una deceleración del accionamiento en la rampa de parada de emergencia t_{14} . Al alcanzar la velocidad de parada, el freno se activa en los equipos con freno. A continuación, la etapa final opone alta resistencia.

10.3.4 Parada normal

Se produce una deceleración del accionamiento en la rampa standard establecida. Al alcanzar la velocidad de parada se aplica el freno en las unidades que disponen de freno. A continuación, la etapa final opone alta resistencia.

10.4 Reset de mensajes de error

Es posible resetear un mensaje de fallo mediante:

- Desconexión y nueva conexión a la red.
- A través del control/PLC: Enviar "orden de reset"

⚠ ¡ADVERTENCIA!

La subsanación de la causa del fallo o un reset pueden ocasionar el reencendido automático del motor.

Lesiones graves o fatales.

- Evite el arranque espontáneo, por ejemplo, activando STO.

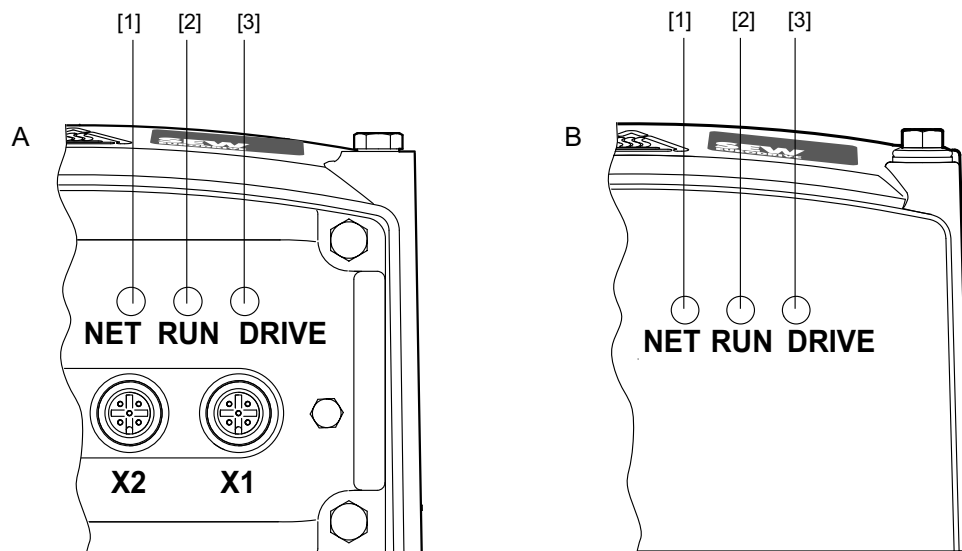




10.5 Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento

10.5.1 Displays LED

La siguiente imagen muestra los displays LED DRC:



9007201629459595

[A] Versiones con compartimento de aplicaciones
 [B] Versiones sin compartimento de aplicaciones

[1] LED NET
 [2] LED RUN
 [3] LED de estado "DRIVE"

10.5.2 LED "NET"

LED NET			
Color de LED	Estado de LED	Estado funcionamiento	Descripción
Amarillo	Encendido	Preparado	Funcionamiento manual / funcionamiento local activo



10.5.3 LED "RUN"

LED RUN			
Color de LED	Estado de LED	Estado funcionamiento	Descripción
-	OFF	No preparado	No hay tensión de red → Controle si el cable de red y la tensión de red han sufrido alguna interrupción.
Amarillo	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Fase de inicialización
Verde	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Cargando parámetros de módulo de potencia o actualización de firmware en curso
Verde	Iluminado continuamente	Preparado	Sistema preparado
Amarillo	Iluminado continuamente	Preparado, pero unidad bloqueada	Señal "STO" detectada, desconexión segura → Compruebe la tensión en borna STO
Verde/ amarillo	Alternando los colores	Preparado, pero tiempo de desbordamiento	Fallo en la comunicación en intercambio de datos cíclico (fallo 47 o 67). → Falta la conexión SBus / SNI entre el convertidor DRC y el control. Compruebe y establezca conexión, especialmente la resistencia de terminación. → Efecto de compatibilidad electromagnética CEM. Compruebe y, en caso necesario, repare el apantallado de las líneas de datos. → Intervalo de protocolo entre los distintos mensajes con tiempo superior al ajustado (tiempo de desbordamiento). Acortar el ciclo de mensajes.
Rojo	Iluminado continuamente	Fallo	Posibles fallos: <ul style="list-style-type: none"> • Fallo de CPU (17, 37) • Fallo de memoria NV (25) • Fallo al transmitir los parámetros (97) • Fallo IPOS (10) • Fallo sincronización de arranque (40, 41) • Fallo Safety (119) → Diagnóstico más detallado a través del LED Drive.

10.5.4 LED de estado "DRIVE"

LED Drive			
Color de LED	Estado de LED	Estado funcionamiento	Descripción
-	OFF	No preparado	No hay tensión de red
Amarillo	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Fase de inicialización o tensión de red incorrectas.
Amarillo	Parpadea brevemente de forma periódica	Preparado	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: La desactivación de DynaStop® está activa sin habilitación del accionamiento. En combinación con motor electrónico DRC: El desbloqueo del freno está activo sin habilitación del accionamiento
Amarillo	Iluminado continuamente	Preparado, pero unidad bloqueada	Tensión de red correcta, etapa de salida bloqueada
Amarillo	Parpadea 2 veces, pausa	Preparado, pero estado de modo manual / modo local sin habilitación de unidad	Tensión de red correcta
Verde/ amarillo	Alternando los colores	Preparado, pero tiempo de desbordamiento	Fallo de comunicación en intercambio de datos cíclico. (fallo 43, 46 o 47)
Verde	Iluminado continuamente	Unidad habilitada	Motor en funcionamiento
Verde	Parpadea rápidamente a intervalos regulares	Límite de corriente activo	El accionamiento funcionando al límite de corriente
Verde	Parpadea a intervalos regulares	Preparado	Tensión de red correcta, pero sin señal de habilitación. Se aplica corriente a la etapa de salida.



LED Drive			
Color de LED	Estado de LED	Estado funcionamiento	Descripción
Verde/rojo	Alternando los colores 2 x verde / 2 x rojo	Preparado	El fallo continúa mostrándose. Se aplica corriente a la etapa de salida.
Amarillo/rojo	Alternando los colores 2 x verde / 2 x rojo	Preparado	El fallo continúa mostrándose. Etapa de salida bloqueada.
Rojo	Iluminado continuamente	Fallo 40	Fallo sincronización de arranque
		Fallo 41	Fallo opción de vigilancia
		Fallo 116	Tiempo de desbordamiento MOVI-PLC®
		Fallo 119	Fallo Safety
Rojo	Parpadea lentamente	Fallo 08	Fallo Vigilancia de velocidad
		Fallo 26	Fallo de borna externa
		Fallo 30	Fallo tiempo de desbordamiento de parada de emergencia
		Fallo 15	Fallo Encoder
		Fallo 16	Puesta en marcha defectuosa
		Fallo 45	Fallo de inicialización Asignación motor – convertidor incorrecta
		Fallo 50	Tensión de alimentación interna demasiado baja
		Fallo 17, 18, 37, 53	Fallo de la CPU
		Fallo 25	Fallo de memoria NV
		Fallo 27, 29	Fallo "Final de carrera"
		Fallo 39	Fallo "Búsqueda de referencia"
		Fallo 42	Fallo de seguimiento de posicionamiento
		Fallo 94	Fallo de suma de verificación
		Fallo 97	Fallo al transmitir los parámetros
		Fallo 10, 32, 77	Fallo IPOS
Fallo 123	Fallo interrupción de posicionamiento		
Rojo	Parpadea 2 veces, pausa	Fallo 07	Tensión del circuito intermedio demasiado alta
Rojo	Parpadea 3 veces, pausa	Fallo 01	Sobrecorriente en etapa de salida
		Fallo 11	Sobretemperatura del radiador o la electrónica
Rojo	Parpadea 4 veces, pausa	Fallo 31	TF se ha disparado
		Fallo 44	Utilización Ixt / vigilancia UL
		Fallo 52	Fallo control de máquinas
Rojo	Parpadea 5 veces, pausa	Fallo 89	Sólo en combinación con motor electrónico DRC: Sobretemperatura freno
Rojo	Parpadea 6 veces, pausa	Fallo 06	Fallo de fase de la red



10.6 Tabla de fallos

Código de fallo	Descripción	Reacción de desconexión	Causa / Solución
Fallo 01	Sobrecorriente en etapa de salida	Bloqueo regulador / bloqueado	Cortocircuito salida del variador. → Compruebe si se ha dado un cortocircuito en la conexión entre la salida del convertidor y el motor o en el devanado del motor. Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 06	Fallo de fase de la red	Parametrizable	Compruebe si hay un fallo de fase en los cables de suministro de potencia. Reseteo fallo mediante desconexión o reset de fallo
Fallo 07	Tensión del circuito intermedio demasiado alta	Bloqueo regulador / esperando	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de rampa demasiado corto → Prolongue los tiempos de rampa. • Conexión defectuosa de resistencia de frenado → Compruebe y, en caso necesario, corrija la conexión de resistencia de frenado. • Rango de tensión inadmisibles de la tensión de entrada de red → compruebe la tensión de entrada de red para ver si está dentro del rango de tensión admisible Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 08	Fallo Vigilancia de velocidad	Bloqueo regulador / esperando	Se ha activado la vigilancia de velocidad, la carga del accionamiento es demasiado grande. → Reduzca la carga del accionamiento → Aumente la vigilancia del tiempo de retardo n → Compruebe la limitación de corriente / limitación de par → Desactive la vigilancia de la velocidad Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 10	Fallo IPOS	Bloqueo regulador / bloqueado	Programa IPOS erróneo (p. ej. comando no válido) → Corrija programa Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 11	Sobretensión del disipador o la electrónica	Parada de emergencia / esperando	→ Limpie el disipador → Disminuya la temperatura ambiente → Evite acumulación de calor → Reduzca la carga del accionamiento Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 15	Fallo Encoder	Bloqueo regulador / bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión del encoder suelta → Compruebe conector de encoder en pletina de conexión • Encoder defectuoso → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW
Fallo 16	Puesta en marcha defectuosa	Bloqueo regulador / bloqueado	Encoder no calibrado → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW
Fallo 17	Fallo de la CPU	Bloqueo regulador / bloqueado	Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
Fallo 18	Fallo de la CPU	Bloqueo regulador / bloqueado	Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
Fallo 25	Fallo de memoria NV	Bloqueo regulador / bloqueado	Fallo al acceder a la memoria NV → Restablezca el estado original de suministro y vuelva a ajustar los parámetros En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
Fallo 26	Fallo de borna externa	Parametrizable	Señal externa de fallo leída en borna programable → Corrija fallo externo Reseteo fallo mediante desconexión o reset de fallo
Fallo 27	Fallo "Final de carrera"	Bloqueo regulador / bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> • En el modo de funcionamiento Posicionamiento se ha alcanzado un final de carrera → Compruebe la zona de avance • Ruptura del cable/Faltan los dos finales de carrera o finales de carrera intercambiados → Compruebe el cableado
Fallo 29	Fallo "Final de carrera"	Parada de emergencia / esperando	<ul style="list-style-type: none"> • En el modo de funcionamiento Posicionamiento se ha alcanzado un final de carrera → Compruebe la zona de avance • Ruptura del cable/Faltan los dos finales de carrera o finales de carrera intercambiados → Compruebe el cableado
Fallo 30	Fallo tiempo de desbordamiento de parada de emergencia	Bloqueo regulador / esperando	<ul style="list-style-type: none"> • Rampa de parada de emergencia demasiado corta → Prolongue la rampa de parada de emergencia • Accionamiento sobrecargado → Compruebe la planificación de proyecto



Código de fallo	Descripción	Reacción de desconexión	Causa / Solución
Fallo 31	TF se ha disparado	Parametrizable	Sobrecarga térmica del motor o cortocircuito / ruptura de cables de la sonda térmica. → Disminuya la temperatura ambiente → Evite acumulación de calor → Reduzca la carga del accionamiento Reseteo fallo mediante desconexión o reset de fallo, previamente espere a que se enfríe el motor durante al menos 1 minuto. En caso de que el fallo persista, póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
Fallo 32	Fallo IPOS	Bloqueo regulador / bloqueado	Programa IPOS erróneo (p. ej. comando no válido) → Corrija programa Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 37	Fallo de la CPU	Bloqueo regulador / bloqueado	Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
Fallo 39	Fallo "Búsqueda de referencia"	Bloqueo regulador / bloqueado	Falta leva de referencia o no conmuta. → Compruebe la leva de referencia Conexión errónea de los finales de carrera → Compruebe la conexión de los finales de carrera Durante la búsqueda de referencia se ha modificado el tipo de búsqueda de referencia. → Compruebe el ajuste del tipo de búsqueda de referencia y los parámetros necesarios para ella.
Fallo 40	Fallo sincronización de arranque	Bloqueo regulador / bloqueado	Tarjeta de comando defectuosa o conexión con tarjeta de comando interrumpida. → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW
Fallo 41	Fallo opción de vigilancia	Bloqueo regulador / bloqueado	Tarjeta de comando defectuosa o conexión con tarjeta de comando interrumpida. → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW Opción defectuosa o conexión con opción interrumpida. → Compruebe si hay una opción → Sustituya la opción
Fallo 42	Fallo de seguimiento de posicionamiento	Bloqueo regulador / esperando	<ul style="list-style-type: none"> Rampas de aceleración demasiado cortas → Prolongue rampas Componente P del regulador de posición demasiado pequeño → Aumente componente P Valor de tolerancia de fallo de seguimiento demasiado bajo → Aumente la tolerancia de fallo de seguimiento → Compruebe que el sistema mecánico puede moverse libremente
Fallo 43	Tiempo de desbordamiento funcionamiento manual a través de cualquier interfaz	Parametrizable	<ul style="list-style-type: none"> Conexión entre unidad y PC interrumpida → Compruebe y establezca la conexión.
Fallo 44	Utilización Ixt / vigilancia UL	Bloqueo regulador / esperando	Sobrecarga de la etapa de salida → Reduzca la carga del accionamiento Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 45	Fallo de inicialización Asignación motor – convertidor incorrecta	Bloqueo regulador / bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> Defecto de hardware → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW. Asignación motor – convertidor incorrecta? → Cambie la electrónica.
Fallo 46	Tiempo de desbordamiento conexión SBus interna entre la tarjeta de comando y el módulo de potencia	Parada de emergencia / esperando	<ul style="list-style-type: none"> Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW.



Código de fallo	Descripción	Reacción de desconexión	Causa / Solución
Fallo 47	Fallo de comunicación en intercambio de datos cíclico.	Parametrizable	<p>Fallo módulo de potencia</p> <ul style="list-style-type: none"> Falta la conexión SBus entre el convertidor DRC y el control. Compruebe y establezca conexión, especialmente la resistencia de terminación. Efecto de compatibilidad electromagnética CEM. Compruebe y, en caso necesario, repare el apantallado de las líneas de datos. Intervalo de protocolo entre los distintos mensajes con tiempo superior al ajustado (tiempo de desbordamiento). Acortar el ciclo de mensajes. <p>Fallo tarjeta de comando</p> <ul style="list-style-type: none"> Conexión con maestro AS-Interface interrumpida → Compruebe y establezca conexión. Conexión entre opción de AS-Interface y tarjeta de comando interrumpida → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW.
Fallo 50	Tensión de alimentación interna demasiado baja	Bloqueo regulador / bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> Defecto de hardware → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW.
Fallo 52	Fallo control de máquinas	Bloqueo regulador / bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento sin encoder a demasiado baja velocidad → Aumente la velocidad Carga demasiado elevada en el modo controlado → Reduzca la carga del accionamiento <p>Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista, póngase en contacto con el servicio técnico SEW.</p>
Fallo 53	Fallo de la CPU	Bloqueo regulador / bloqueado	Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
Fallo 77	Fallo IPOS	Bloqueo regulador / bloqueado	Programa IPOS erróneo (p. ej. comando no válido) → Corrija programa Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 89	Sólo en combinación con motor electrónico DRC: Sobretensión freno	Bloqueo regulador / bloqueado	La bobina del freno no es suficiente para derivar la energía regenerativa. → Utilice resistencia de frenado
			Dimensionamiento incorrecto de la resistencia de frenado → Utilice mayor resistencia de frenado
Fallo 94	Fallo de suma de verificación	Bloqueo regulador / bloqueado	Memoria NV defectuosa. → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW
Fallo 97	Fallo al transmitir los parámetros	Bloqueo regulador / bloqueado	Fallo en la transferencia de datos. → Repita el proceso de copia → Restablezca el estado original de suministro y vuelva a ajustar los parámetros
Fallo 116	Tiempo de desbordamiento MOVI-PLC®	Parada de emergencia / esperando	Tiempo de desbordamiento de comunicación al control de nivel superior
Fallo 119	Fallo Safety	Bloqueo regulador / bloqueado	Hardware de seguridad defectuoso → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW
Fallo 123	Fallo interrupción de posicionamiento	Parada / esperando	Vigilancia de destino al retomar un posicionamiento interrumpido. El destino se sobrepasaría. → Ejecute el proceso de posicionamiento sin interrupciones hasta el final



10.7 Cambio de la unidad

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tensiones peligrosas en la caja de bornas. Es posible que se presenten tensiones peligrosas incluso 5 minutos después de la desconexión de red. Lesiones graves o fatales.



- Antes de retirar la tapa de la electrónica debe desconectar las unidades de accionamiento DRC de la red mediante un dispositivo de desconexión externo apropiado.
- Asegure la unidad de accionamiento frente a una conexión accidental de la tensión de alimentación.
- Asegure el eje de salida para que no gire.
- A continuación, espere al menos 5 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.

10.7.1 Cambio de la tapa de la electrónica

¡IMPORTANTE!

Fallo de unidad 45 o 94 debido al corte de la tensión durante la fase de inicialización. Posibles daños materiales.



- Espere después de un cambio de la tapa durante la primera conexión de la tensión al menos 15 s antes de volver a separar el accionamiento de la red.

1. ¡Es imprescindible atenerse a las notas de seguridad!
2. Desenrosque los tornillos y retire la tapa de la electrónica de la caja de bornas.
3. Compare los datos en la placa de características de la tapa de la electrónica actual con los datos en la placa de características de la tapa de la electrónica nueva.

NOTA

Sólo puede cambiar la tapa de la electrónica por otra con el mismo número de referencia.



4. Ajuste todos los elementos de control (p. ej. interruptores DIP, véase el capítulo "Puesta en marcha") de la nueva tapa de la electrónica igual que los elementos de control de la tapa de la electrónica actual.
5. Coloque la nueva tapa de la electrónica sobre la caja de bornas y apriétela.
6. Suministre tensión al accionamiento.
7. Compruebe el funcionamiento de la nueva tapa de la electrónica.



10.7.2 Cambio del motor

1. ¡Es imprescindible atenerse a las notas de seguridad!
2. Cuando cambie el motor junto con la tapa de la electrónica, debe aplicar adicionalmente las medidas descritas en el capítulo "Cambio de la tapa de la electrónica".
3. Desmonte el motor. Para ello consulte el capítulo "Instalación mecánica" y, según el caso, las instrucciones de funcionamiento del reductor.
4. Compare los datos en las placas de características del motor actual con los datos en la placa de características del motor nuevo.



NOTA

Sólo puede cambiar el motor por otro que tenga las mismas características.

5. Monte el motor. Para ello consulte el capítulo "Instalación mecánica" y, según el caso, las instrucciones de funcionamiento del reductor.
6. Realice la instalación como se describe en el capítulo "Instalación eléctrica".
7. Coloque la tapa de la electrónica sobre la caja de bornas y apriétela.
8. Suministre tensión al accionamiento.
9. Los parámetros modificables se memorizan en el motor (véase el capítulo "Parámetros"). Al cambiar el motor, por tanto, deben volver a realizarse cambios en estos parámetros.



NOTA

Si se cambia sólo la tapa de la electrónica, se mantienen los cambios en el ajuste de parámetros.

10. Compruebe el funcionamiento del nuevo motor.

10.8 Servicio técnico de SEW-EURODRIVE

10.8.1 Enviar la unidad a reparar

En el caso de que no fuera posible subsanar un fallo, póngase en contacto con el servicio técnico electrónico de SEW-EURODRIVE (véase "Lista de direcciones").

Cuando contacte con el servicio técnico electrónico de SEW indique siempre los números de la etiqueta de estado a fin de que el servicio pueda ser más efectivo.

Cuando envíe la unidad para su reparación, indique lo siguiente:

- Número de fabricación (véase la placa de características)
- Designación de modelo
- Versión de la unidad
- Breve descripción de la aplicación (aplicación, tipo de control ...)
- Tipo de fallo
- Circunstancias paralelas
- Suposiciones personales
- Sucesos anormales que hayan ocurrido de forma anterior al fallo, etc.



10.9 Puesta fuera de servicio

Para poner fuera de servicio la unidad de accionamiento DRC tome las medidas necesarias para que el accionamiento quede sin tensión.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por condensadores no descargados completamente.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de retirar la tapa de la electrónica debe desconectar las unidades de accionamiento DRC de la red mediante un dispositivo de desconexión externo apropiado.
- Asegure la unidad de accionamiento frente a una conexión accidental de la tensión de alimentación.
- Asegure el eje de salida para que no gire.
- A continuación, espere al menos 5 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.

10.10 Almacenamiento

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para la retirada de servicio o el almacenamiento de la unidad de accionamiento DRC:

- Si retira del servicio y almacena durante mucho tiempo la unidad de accionamiento DRC, debe sellar las entradas de cable sueltas y colocar tapones protectores en las conexiones.
- Asegúrese de que el equipo durante el almacenamiento no está sometido a choques mecánicos.

Respete las notas sobre la temperatura de almacenamiento señaladas en el apartado "Datos técnicos".

10.11 Almacenamiento prolongado

10.11.1 Electrónica

En el caso de almacenamiento prolongado, cada 2 años conecte la unidad a la tensión de alimentación durante un mínimo de 5 minutos. De lo contrario, se reduce la vida útil de la unidad.

Procedimiento en caso de mantenimiento deficiente

En los variadores se utilizan condensadores electrolíticos, que en estado sin tensión sufren un efecto de envejecimiento. Este efecto puede provocar un defecto de los condensadores, si el equipo después de un almacenamiento prolongado se conecta directamente a la tensión nominal. En caso de no haber llevado a cabo el mantenimiento, SEW-EURODRIVE recomienda aumentar la tensión de red lentamente hasta la tensión máxima. Esto se puede efectuar, por ejemplo, mediante un transformador de regulación cuya tensión de salida se ajuste conforme a la siguiente relación. Después de esta regeneración se puede utilizar inmediatamente el equipo o se puede seguir almacenándolo con mantenimiento.

Se recomiendan los siguientes escalonamientos:

Equipos de 400/500 V_{CA}:

- Etapa 1: De 0 V a 350 V_{CA} en pocos segundos
- Etapa 2: 350 V_{CA} durante 15 minutos
- Etapa 3: 420 V_{CA} durante 15 minutos
- Etapa 4: 500 V_{CA} durante 1 hora

**10.12 Eliminación de residuos**

Observe la normativa vigente: Deseche la unidad según su composición y las normativas existentes como:

- Chatarra de aluminio
 - Piezas de la carcasa
- Chatarra de acero:
 - Ejes
 - Rodamientos
 - Aros de brida
- Chatarra electrónica (tarjetas)
- Plástico (carcasa), chapa, cobre, etc.



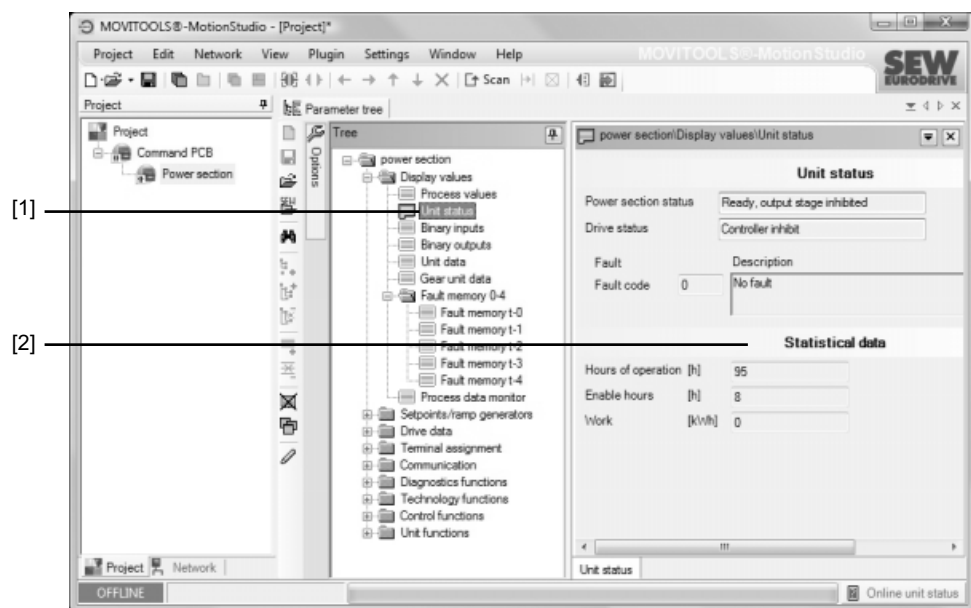
11 Inspección y mantenimiento

11.1 Determinar horas de funcionamiento

11.1.1 Acerca de MOVITOOLS® MotionStudio

Como ayuda para la planificación de trabajos de inspección y de mantenimiento, las unidades de accionamiento DRC ofrecen la posibilidad de leer las horas de funcionamiento. Para determinar las horas de servicio proceda como sigue:

1. Abra en MOVITOOLS® MotionStudio el árbol de parámetros DRC, tenga en cuenta al respecto el capítulo "Ajuste de parámetros y diagnóstico".
2. Seleccione en el árbol de parámetros el nudo "Parámetros DRC módulo de potencia/valores en pantalla/estado de la unidad" [1].
3. En el grupo Datos estadísticos [2] podrá leer las horas de funcionamiento efectuadas:



9007201614909195

- [1] Parámetros del módulo de potencia/valores en pantalla/estado de la unidad
- [2] Grupo datos estadísticos



11.2 Períodos de inspección y de mantenimiento

11.2.1 Motor

La siguiente tabla muestra los intervalos de inspección para DRC:

Intervalo de tiempo	¿Qué hacer?	¿Quién puede realizar los trabajos?
Cada 3.000 horas de servicio, como mínimo cada 6 meses	Comprobar el ruido de funcionamiento por si el rodamiento presentara daños	Personal especializado del cliente
	En caso de daños en rodamiento: Cambio del rodamiento por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE	Servicio técnico de SEW-EURODRIVE Personal instruido por SEW-EURODRIVE
Recomendación: Cada 10.000 horas de funcionamiento ¹⁾	Inspección del motor por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE	Servicio técnico de SEW-EURODRIVE
		Personal instruido por SEW-EURODRIVE
Al abrir la tapa de la electrónica después de un tiempo de funcionamiento \geq 6 meses	Si se abre la tapa de la electrónica después de un tiempo de funcionamiento \geq 6 meses, hay que reemplazar siempre la junta entre la caja de bornas y la tapa de la electrónica. En caso de condiciones ambientales / de funcionamiento inconvenientes, por ejemplo, limpieza con reactivos agresivos o frecuentes cambios de temperatura, se ha de reducir el intervalo de 6 meses.	Personal especializado del cliente
Cada vez que se abra la tapa de la electrónica	Inspección visual de la junta entre caja de bornas y tapa de la electrónica. En caso de daños o si se desprende la junta de la caja de bornas, se ha de cambiarla.	Personal especializado del cliente
Variable (en función de las influencias externas)	Retocar y aplicar nuevamente la pintura anticorrosiva / de superficies	Personal especializado del cliente

1) Los tiempos de desgaste son influenciados por muchos factores. Los intervalos de inspección y de mantenimiento necesarios han de ser calculados individualmente por el fabricante de la instalación según la documentación de planificación de proyecto.



11.2.2 Freno

La siguiente tabla muestra los intervalos de inspección para los frenos DRC:

En caso de uso como freno de mantenimiento		
Intervalo de tiempo	¿Qué hacer?	¿Quién puede realizar los trabajos?
Cada 2 años ¹⁾	Inspección del freno por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE	Servicio técnico de SEW-EURODRIVE
		Personal instruido por SEW-EURODRIVE

1) Los tiempos de desgaste son influenciados por muchos factores. Los intervalos de inspección y de mantenimiento necesarios han de ser calculados individualmente por el fabricante de la instalación según la documentación de planificación de proyecto.

En caso de uso como freno de mantenimiento con frenado en conmutaciones de emergencia							
Intervalo de tiempo		¿Qué hacer?		¿Quién puede realizar los trabajos?			
Al menos cada 3000 horas de funcionamiento, pero a más tardar después de 2 años ¹⁾		Inspección del freno por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE		Servicio técnico de SEW-EURODRIVE			
				Personal instruido por SEW-EURODRIVE			
Al alcanzar el siguiente frenado ¹⁾		Cambio de las piezas de desgaste por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE		Servicio técnico de SEW-EURODRIVE			
				Freno	DRC	Par de frenado [Nm]	Trabajo de frenado [MJ]
				BY1C	DRC1	7 / 2.5	40
				BY2C	DRC2	14 / 7	65
				BY4C	DRC3	28 / 14	85
				BY4C	DRC4	40	55
BY4C	DRC4	20	85	Personal instruido por SEW-EURODRIVE			

1) Los tiempos de desgaste son influenciados por muchos factores. Los intervalos de inspección y de mantenimiento necesarios han de ser calculados individualmente por el fabricante de la instalación según la documentación de planificación de proyecto.



11.3 Trabajos de inspección y mantenimiento

11.3.1 Trabajos previos a las tareas de inspección y mantenimiento

Antes de comenzar los trabajos de inspección y mantenimiento del motor DRC, observe las siguientes indicaciones:



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro por la caída del mecanismo de elevación.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de iniciar los trabajos, asegure o baje el mecanismo de elevación (riesgo de caída).



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque accidental del accionamiento.

Electrocución por tensiones peligrosas en la caja de bornas. Es posible que se presenten tensiones peligrosas incluso 5 minutos después de la desconexión de red.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de retirar la tapa de la electrónica debe desconectar las unidades de accionamiento DRC de la red mediante un dispositivo de desconexión externo apropiado.
- Asegure la unidad de accionamiento frente a una conexión accidental de la tensión de alimentación.
- Asegure el eje de salida para que no gire.
- A continuación, espere al menos 5 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.



¡IMPORTANTE!

Daños en la unidad de accionamiento DRC.

¡Posibles daños materiales!

- Tenga en cuenta que sólo el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o el personal instruido por SEW-EURODRIVE está autorizado para realizar los trabajos de mantenimiento en el motor y el freno.



11.3.2 Sustituir el retén del eje de salida

1. Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a los trabajos de inspección y mantenimiento".
2. Desmonte de la instalación la unidad de accionamiento DRC.
3. **Importante:** Los retenes por debajo de 0 °C pueden sufrir daños durante el montaje.
Posibles daños materiales.
 - Almacene los retenes a una temperatura ambiente superior a 0 °C.
 - Si fuera necesario, caliente los retenes antes del montaje.
4. Al cambiar el retén, asegúrese de que exista una cantidad suficiente de grasa entre el borde de cierre y el retén antisuciedad, en función de la ejecución.
5. Si se utilizan retenes dobles, se debe llenar de grasa un tercio del espacio intermedio existente.
6. El retén no debe montarse de nuevo sobre la misma huella.
7. Retoque o aplique nuevamente la pintura anticorrosiva de protección de superficies.

11.3.3 Pintar la unidad de accionamiento

1. Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a los trabajos de inspección y mantenimiento".
2. **Importante:** Los tapones de salida de gases y retenes pueden sufrir daños al pintarse o barnizarse.
Posibles daños materiales.
 - Limpie la superficie de la unidad de accionamiento y asegúrese que no queda rastro de grasa.
 - Los tapones de salida de gases y bordes contra el polvo de los retenes deben cubrirse cuidadosamente con tiras adhesivas.
 - Retire las tiras adhesivas cuando acabe de pintar.

11.3.4 Limpieza de la unidad de accionamiento

Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a los trabajos de inspección y mantenimiento".

Un exceso de suciedad, polvo o virutas puede afectar negativamente el funcionamiento de los motores síncronos y en casos extremos también causar el fallo de los mismos.

Por esta razón, en intervalos regulares (a más tardar, al cabo de un año) debería limpiar los accionamientos para obtener una superficie de disipación de calor suficientemente grande.

Una disipación de calor insuficiente puede tener consecuencias indeseadas. La vida útil de los rodamientos se reduce en caso de un funcionamiento a temperaturas inadmisiblemente altas (se descompone la grasa de rodamientos).

11.3.5 Cable de conexión

Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a los trabajos de inspección y mantenimiento".

Compruebe el cable de conexión en intervalos regulares en cuanto a daños y cámbielo, si fuese preciso.



11.3.6 Inspección visual de la junta entre caja de bornas y tapa de la electrónica

Kit de repuestos

La junta puede adquirirse como repuesto a SEW-EURODRIVE:

Contenido	Ref. de pieza	
	Motor electrónico DRC1-... Motor electrónico DRC2-...	Motor electrónico DRC3-... Motor electrónico DRC4-...
1 unidad	2 821 162 6	2 821 165 0
10 unidades	2 821 163 4	2 821 166 9
50 unidades	2 821 164 2	2 821 167 7

Pasos de trabajo

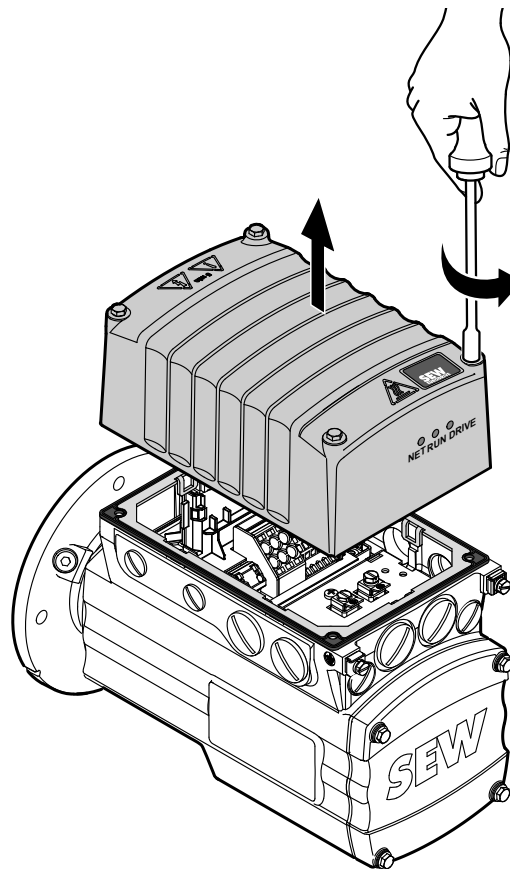
¡IMPORTANTE!

Pérdida del índice de protección garantizado.

Posibles daños materiales.

- Cuando se haya retirado la tapa de la electrónica de la caja de bornas, debe protegerla contra la humedad, el polvo y cuerpos extraños.
- Asegúrese de que la tapa de la electrónica se ha montado correctamente.

1. Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a las tareas de inspección y mantenimiento".
2. Afloje los tornillos de la tapa de la electrónica y retírela.



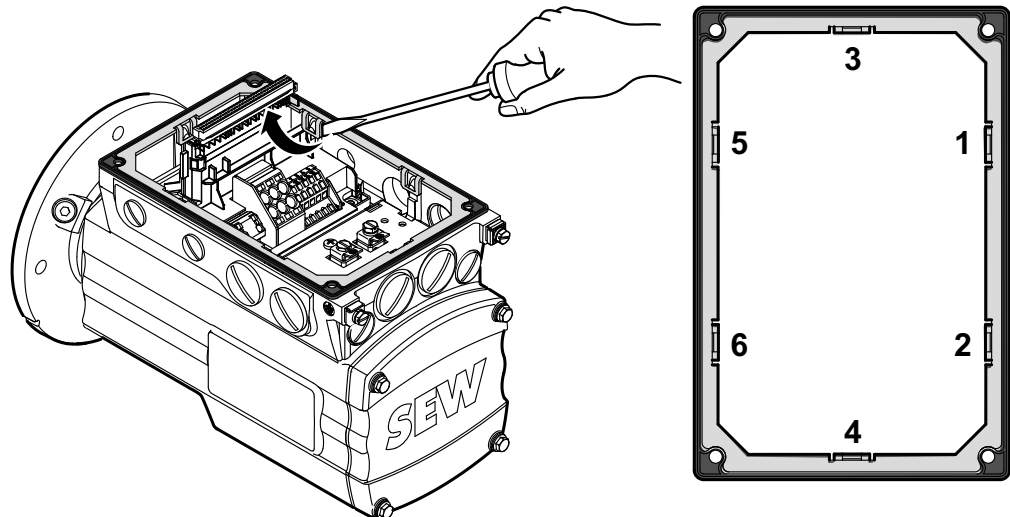
8410858891



3. **IMPORTANTE:** Pérdida del índice de protección garantizado.

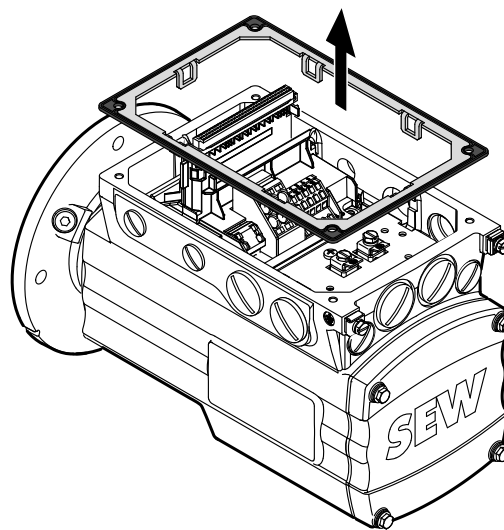
Posibles daños materiales.

- Asegúrese de que no se dañan las superficies de sellado al retirar la junta.
4. Desprenda la junta usada, separándola de las levas de sujeción haciendo palanca. Se facilita el desmontaje si se respeta el orden señalado en la siguiente imagen.



8410860811

5. Retire la junta usada completamente de la caja de bornas.



8410862731



Inspección y mantenimiento

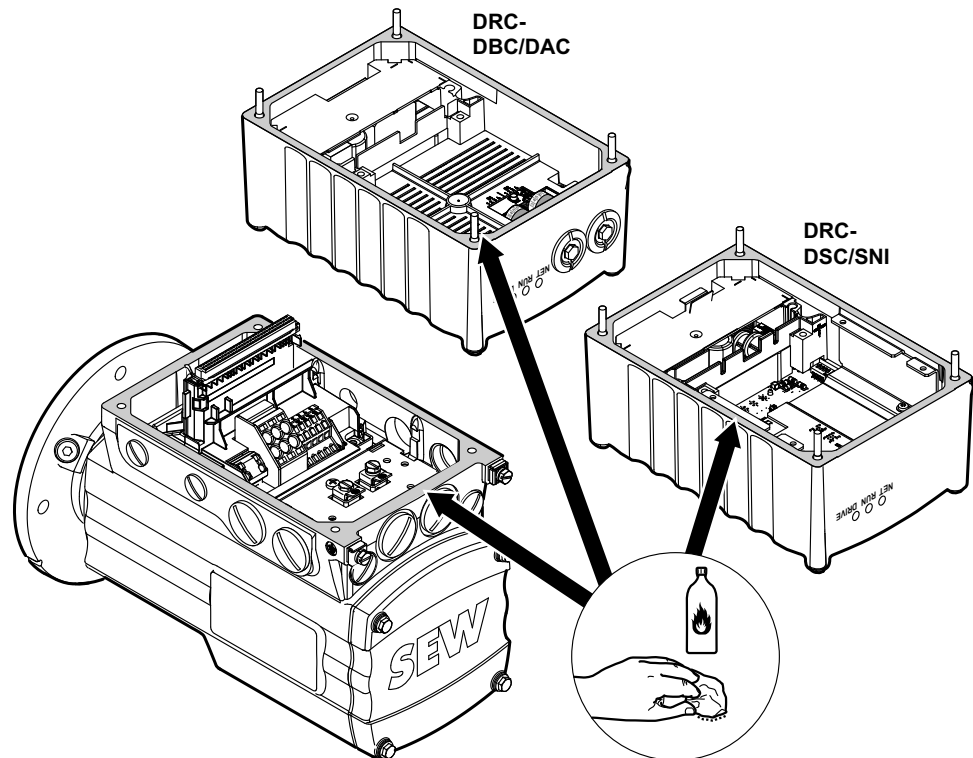
Trabajos de inspección y mantenimiento

6. ▲ PRECAUCIÓN: Peligro de lesiones por aristas vivas.

Lesiones de corte.

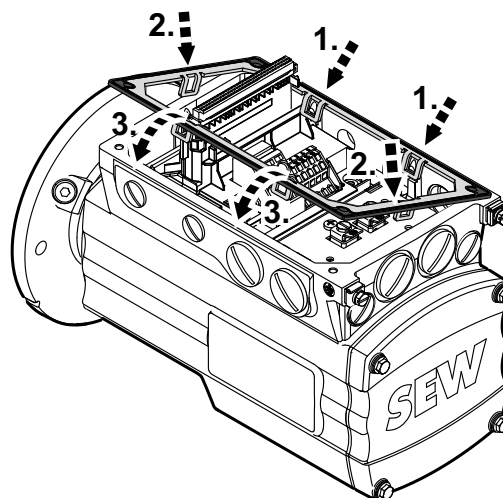
- Utilice guantes de protección al efectuar la limpieza.
- Encargue los trabajos únicamente a personal técnico debidamente capacitado.

Limpie detenidamente las superficies de sellado de la caja de bornas y de la tapa de la electrónica.



9007207593222923

7. Ponga la junta nueva sobre la caja de bornas y reténgala con las levas de sujeción. Se facilita el montaje se respete el orden representado.



8338483851

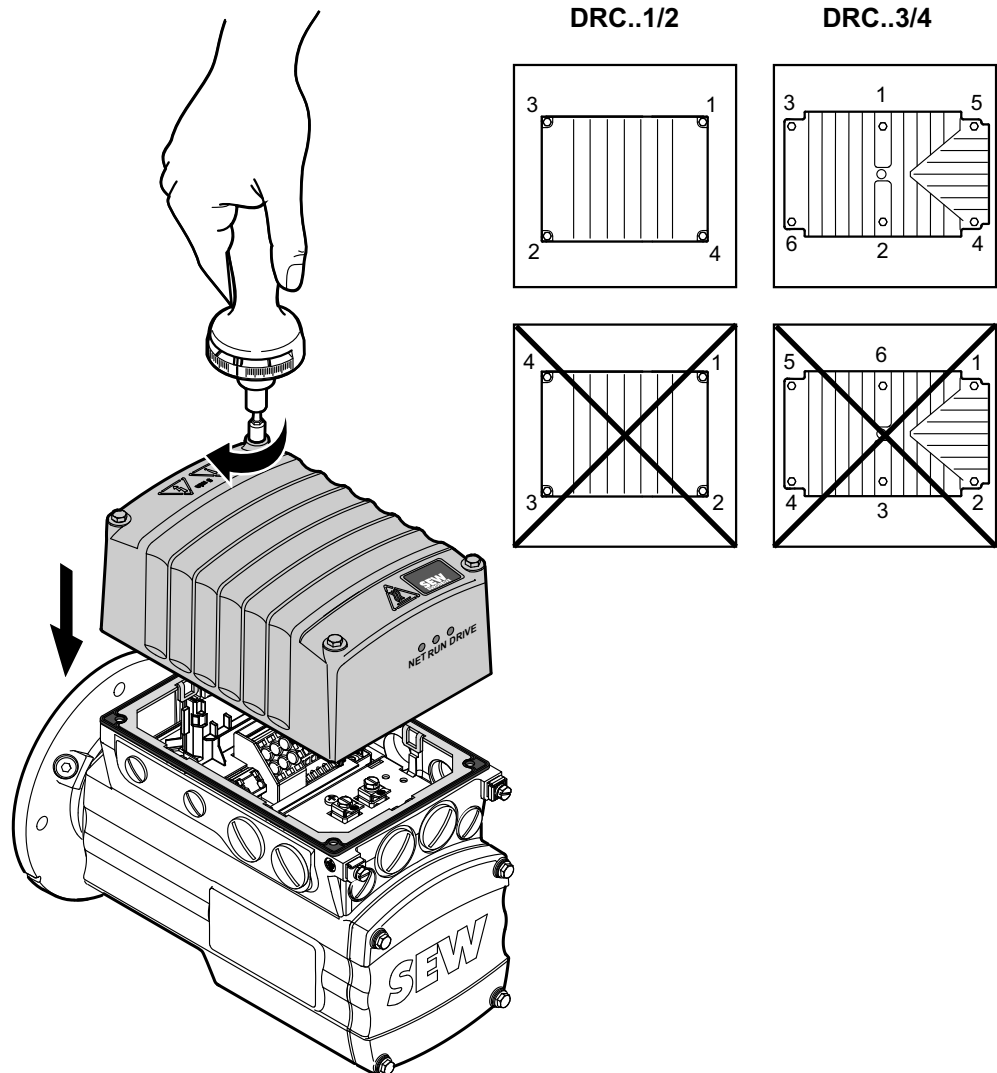
8. Comprueba la instalación y la puesta en marcha de la unidad de accionamiento en base a las instrucciones de funcionamiento válidas.

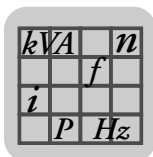


9. Vuelva a poner la tapa de la electrónica sobre la caja de bornas y sujétela.

A la hora de atornillar la tapa de la electrónica DRC tenga en cuenta el siguiente modo de proceder: Ponga los tornillos y apriételos firmemente con el par de apriete especificado para el tamaño en el orden señalado en la imagen.

- Motor electrónico DRC tamaño 1/2: 6,0 Nm
- Motor electrónico DRC tamaño 3/4: 9,5 Nm.





12 Datos técnicos y hojas de dimensiones

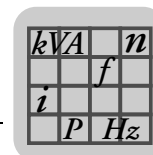
12.1 Datos técnicos

12.1.1 Datos técnicos generales DRC

Tipo DRC		DRC1	DRC2	DRC3	DRC4
Tensiones de conexión Rango permitido	U_{Red}	3 x 380 V CA -5 % a 500 V CA +10 %			
Frecuencia de red	f_{Red}	50 Hz ... 60 Hz			
Corriente de entrada	I_N	1,04 A	2,8 A	5,3 A	6,3 A
	$I_{m\acute{a}x}$	2,6 A	7,0 A	13,25 A	11,8 A
Corriente nominal de salida	$I_{N\ motor}$	1,3 A	3,4 A	6,8 A	7,8 A
Intensidad de corriente admisible de las bornas		Véase el manual de instrucciones, capítulos "Instalación eléctrica / Normas de instalación / Sección de cable admisible para las bornas"			
Potencia de motor S1	P_{mot}	0,55 kW 0,75 CV	1,5 kW 2,0 CV	3,00 kW 4,0 CV	4,00 kW 5,4 CV
Velocidad nominal de motor	n_N	2000 r.p.m.	2000 r.p.m.	2000 r.p.m.	2000 r.p.m.
Par nominal del motor	M_N	2,65 Nm	7,20 Nm	14,3 Nm	19,1 Nm
Par máximo del motor	$M_{m\acute{a}x}$	6,6 Nm hasta 2000 r.p.m.	18,0 Nm hasta 1500 r.p.m.	35,8 Nm hasta 1500 r.p.m.	36,2 Nm hasta 1800 r.p.m.
Momento de inercia del motor	$J_{mot}^{1)}$	1,416 kgm ² × 10 ⁻⁴	3,6226 kgm ² × 10 ⁻⁴	16,85 kgm ² × 10 ⁻⁴	23,23 kgm ² × 10 ⁻⁴
	$J_{mot}^{2)}$	2,031 kgm ² × 10 ⁻⁴	5,3266 kgm ² × 10 ⁻⁴	20,55 kgm ² × 10 ⁻⁴	26,93 kgm ² × 10 ⁻⁴
Frecuencia PWM		4 / 8 kHz			
Resistencia de frenado externa	R_{min}	100 Ω	100 Ω	68 Ω	68 Ω
Resistencia a interferencias		EN 61800-3; 2° entorno (entorno industrial)			
Emisión de interferencias		EN 61800-3 Categoría C2 (clase A, grupo 2 de EN 55011)			
Clase climática		EN 60721-3-3, Clase 3K3			
Temperatura de almacenamiento	ϑ_L	-25 °C hasta +70 °C (EN 60721-3-3)			
Demostración de la resistencia mecánica		De conformidad con EN 61800-5-1			
Índice de protección	IP	Estándar: IP 65 según EN 60529 (Carcasa DRC cerrada y todas las entradas de cables selladas) Con la versión opcional ASEPTIC / ASEPTICplus ^{plus} : IP 66 según EN 60529 (Carcasa DRC cerrada y todas las entradas de cables selladas)			
Modo de funcionamiento		S1, DB (EN 60034-1)			
Tipo de refrigeración		Autorrefrigeración según DIN 41751 y EN 61800-5-1			
Funciones de aviso		Elementos de indicación en la carcasa para conocer el estado de la unidad			
Altura de emplazamiento	h	Hasta $h \leq 1.000$ m sin restricciones. Para $h \geq 1.000$ m son de aplicación las siguientes restricciones: <ul style="list-style-type: none"> De 1.000 m hasta máx. 4.000 m: <ul style="list-style-type: none"> Reducción de I_N en un 1 % por cada 100 m De 2.000 m hasta máx. 4.000 m: <ul style="list-style-type: none"> Reducción de U_N en 6 V CA por cada 100 m Por encima de los 2.000 m sólo sobretensión de clase II, para sobretensión de clase III es necesario procurar medidas externas. Clases de sobretensión según EN 60664-1.			
Masa	$m^{1)}$	12,40 kg	17,20 kg	34,6 kg	38,6 kg
	$m^{2)}$	13,00 kg	18,23 kg	36,5 kg	40,5 kg
Medida de protección necesaria		Conexión a tierra de la unidad			

1) sin freno

2) con freno



12.1.2 Temperatura ambiente DRC

Tipo DRC		DRC1	DRC2	DRC3	DRC4
Temperatura ambiente	ϑ_U	-25 °C hasta +60 °C			
Reducción $I_{N \text{ motor}}$ Temperatura ambiente		3 % $I_{N \text{ motor}}$ por K a 40 °C hasta 60 °C			

12.1.3 Intensidad de corriente admisible de las bornas y los conectores enchufables

Intensidad de corriente admisible de las bornas y los conectores enchufables		
Bornas para conexión a red	X2	24 A (corriente de paso máxima)
Bornas de control	X7	3,5 A (corriente de paso máxima)
Contacto enchufable de señal	X5131	400 mA (corriente máx. para alimentación de sensores de 24 V)

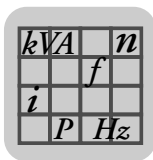
12.1.4 Entradas Motion Control

Entradas Motion Control		
Tipo de entrada	DI01 a DI04 ¹⁾	Compatible con PLC según EN 61131-2 (entradas digitales tipo 1) $R_i \approx 3,0 \text{ k}\Omega$, $I_E \approx 10 \text{ mA}$, ciclo de exploración 2 ms
Número de entradas		4
Nivel de señal		+15 V hasta +30 V "1" = contacto cerrado -3 V hasta +5 V "0" = contacto abierto
Corriente total permitida para 4 sensores		400 mA

1) Sólo en combinación con conector enchufable opcional X5131

12.1.5 Tensión de alimentación interna 24V_O

Tensión de alimentación interna para la habilitación no orientada a la seguridad STO		
Tensión de alimentación	+24V_O	24 V CC según EN 61131-2, resistente a interferencia de tensión y cortocircuitos
	0V24_O	
Corriente total permitida		60 mA
Corriente necesaria para la alimentación de STO-IN		30 mA



12.1.6 Factores que reducen la potencia

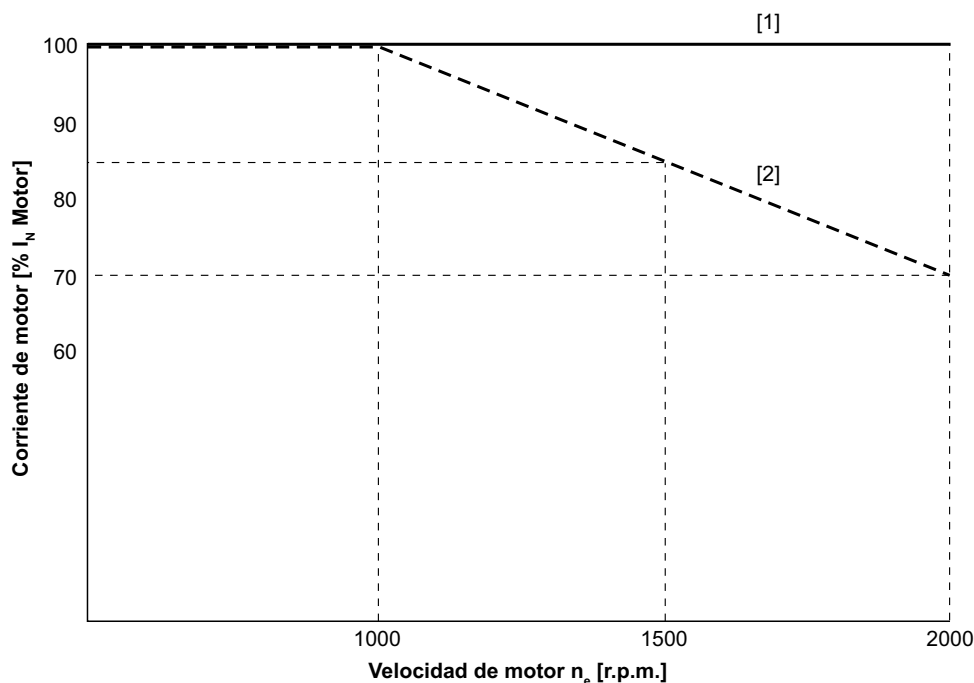
Versiones
afectadas

La tabla muestra las versiones de la unidad para las que tiene que aplicar / no aplicar la reducción $I_{N \text{ motor}}$ adicional en el siguiente capítulo:

Reducción $I_{N \text{ motor}}$	
<u>no</u> necesaria	necesaria
DRC1 (todas las versiones)	–
DRC2..DSC sin opción de aplicación DRC2..SNI sin opción de aplicación DRC2..DBC	DRC2..DSC con opción de aplicación DRC2..SNI con opción de aplicación DRC2..DAC
DRC3 (todas las versiones)	–
DRC4..DSC sin opción de aplicación DRC4..SNI sin opción de aplicación DRC4..DBC	DRC4..DSC con opción de aplicación DRC4..SNI con opción de aplicación DRC4..DAC

Reducción $I_{N \text{ motor}}$

La siguiente imagen muestra la reducción $I_{N \text{ motor}}$ en función del número de revoluciones del motor:



9007202114032267

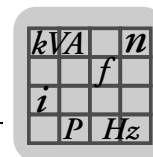
[1] Temperatura ambiente $\leq 35 \text{ }^\circ\text{C}$

[2] Temperatura ambiente = $40 \text{ }^\circ\text{C}$



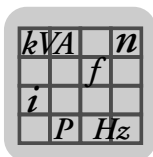
NOTA

La reducción se basa en condiciones de funcionamiento típicas con una tensión de alimentación de 24 V (alimentación de sensor, tensión de entrada de entrada STO).



12.1.7 Datos técnicos de interfaz SBus

Norma	Especificación CAN 2.0, parte A y B
Velocidad de transmisión en baudios	Ajustable mediante interruptores DIP: 1000, 500 kbaudios
Rango ID	3...775
Dirección	Ajustable mediante interruptores DIP: Número de accionamientos con dirección programable: 32
Número de palabras de datos de proceso	Ajuste fijo: 3 PD
Longitud de cable	Depende de la velocidad de transmisión, máx. 50 m
Número de unidades	máx. 110 unidades CAN (de las cuales máx. 32 unidades DSC DRC)
Interfaz	De acuerdo con las instrucciones de funcionamiento / capítulo "Instalación eléctrica"
Modelo	CAN1
Perfil	MOVILINK®
Sistema de conexión	Borna
Terminación de bus	De acuerdo con el capítulo "Puesta en marcha"
Fuente de consigna/de control Índice 8461.0 / 8462.0	SBus 1
Vigilancia del tiempo de desbordamiento	Sí, a través de parámetros índices 8602.0 a 8615.0
Datos de proceso	Configuración a través de parámetros índices 8304.0 a 8309.0
Maestro/esclavo	No
Funcionamiento manual (MOVITOOLS® MotionStudio)	Sí
Tipo de bus IPOS	5



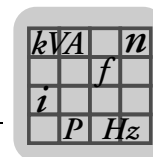
12.2 Datos técnicos de opciones de aplicación

12.2.1 Opción de aplicación GIO12B

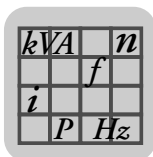
Opción de aplicación GIO12B	
Índice de protección	IP66
Número de entradas	4
Número de salidas	2
Sistema de conexión	Conector enchufable M12 (codificado en A, hembra)
Tipo de entrada	Compatible con PLC según EN 61131-2 (entradas digitales tipo 3) R _i aprox. 8 kΩ, ciclo de exploración 4 ms Nivel de señal +11 V hasta +30 V "1" = contacto cerrado -3 V hasta +5 V "0" = contacto abierto
Tipo de salida	Compatible con PLC según EN 61131-2, resistente a interferencia de tensión y cortocircuitos
Alimentación sensores / actuadores	24 V CC según EN 61131-2, resistente a interferencia de tensión y cortocircuitos
Corriente total permitida	250 mA (suma de todos los sensores / actuadores conectados, carga individual máxima: 250 mA)
Ref. de pieza	1 823 801 7

12.2.2 Opción de aplicación GIO13B

Opción de aplicación GIO13B	
Entradas y salidas binarias	
Número de entradas binarias	4 (2 de ellas utilizables como entrada de frecuencia primaria)
Entrada de frecuencia primaria	La función de entrada de frecuencia primaria ocupa un máximo de 2 entradas digitales y sirve para evaluar las señales de entrada de frecuencia enviadas p. ej. por un encoder síncrono (canal A/B o sólo canal A) o por un controlador externo. El valor de frecuencia se transforma entonces en un valor digital para continuar procesándolo. Rango de frecuencia de entrada: de 0 a 120 kHz Tensión de señal: Nivel de señal HTL
Tipo de entrada	Compatible con PLC según EN 61131-2 (entradas digitales tipo 3) R _i aprox. 8 kΩ, ciclo de exploración 4 ms Nivel de señal +11 V hasta +30 V "1" = contacto cerrado -3 V hasta +5 V "0" = contacto abierto
Número de salidas binarias	1
Tipo de salida	Relé con contacto inversor V _{máx} = 30 V CC I _{mín} = 100 mA CC I _{máx} = 800 mA CC
Entradas analógicas / salidas analógicas	
Número de entradas analógicas	1
Tipo de entrada analógica	Entrada de diferencial Entrada de tensión V _{in} = 0 hasta +10 V CC Resolución 10 bits Resistencia interna R _i > 10 kΩ Entrada de corriente I _{in} = 4 hasta 20 mA CC Resolución 10 bits Resistencia interna R _i = 250 Ω
Número de salidas analógicas	1
Tipo de salida analógica	Característica de salida: de 4 a 20 mA Tensión máx. de salida: 25 V Resistente a cortocircuito Resolución 10 bits



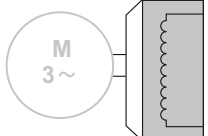

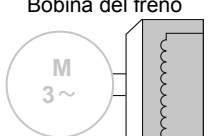
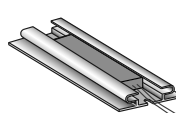
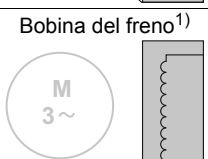

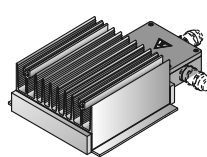

Opción de aplicación GIO13B		
Datos técnicos generales		
Índice de protección	IP66 (sólo estando montado)	
Sistema de conexión	Conector enchufable M12 (codificado en A, hembra)	
Alimentación sensores / actuadores	24 V CC según EN 61131-2, resistente a interferencia de tensión y cortocircuitos	
Corriente total permitida	140 mA (suma de todos los sensores / actuadores conectados, carga individual máxima: 140 mA)	
Ref. de pieza	1 822 652 3	
Tiempos de actualización de las entradas de frecuencia primaria en función de la frecuencia de escalado ajustada		
Frecuencia de escalado [Hz]	Tiempos de actualización [ms]	
	LFI-Mode = canal A	LFI-Mode = canal A + B
1	500	250
2	250	125
5	100	50
10	50	25
20	25	12
40	12	6
80	6	3
120	3	2



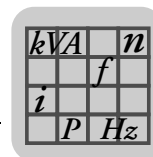
12.3 Resistencias de frenado

12.3.1 Resumen

El motor electrónico DRC está equipado con 2 frenos chopper. La siguiente tabla muestra las posibilidades de uso en el funcionamiento regenerativo:

Aplicación	Accionamiento	Reducción de la energía regenerativa		
		Regulador de freno	Freno chopper	
Energía regenerativa muy baja	Motor electrónico DRC <u>con</u> freno	Bobina del freno 	+	-
	Motor electrónico DRC <u>sin</u> freno	Bobina del freno ¹⁾ 		
Energía regenerativa baja	Motor electrónico DRC <u>con</u> freno	Bobina del freno 	+	Resistencia de frenado integrada 
	Motor electrónico DRC <u>sin</u> freno	Bobina del freno ¹⁾ 		
Energía regenerativa intermedia/grande	Motor electrónico DRC <u>con</u> freno	Bobina del freno 	+	Resistencia de frenado externa 
	Motor electrónico DRC1 <u>sin</u> freno	Bobina del freno ¹⁾ 		

1) Incluso los motores sin freno siempre llevan integrada una bobina del freno (sin disco ferodo) para derivar la energía regenerativa.

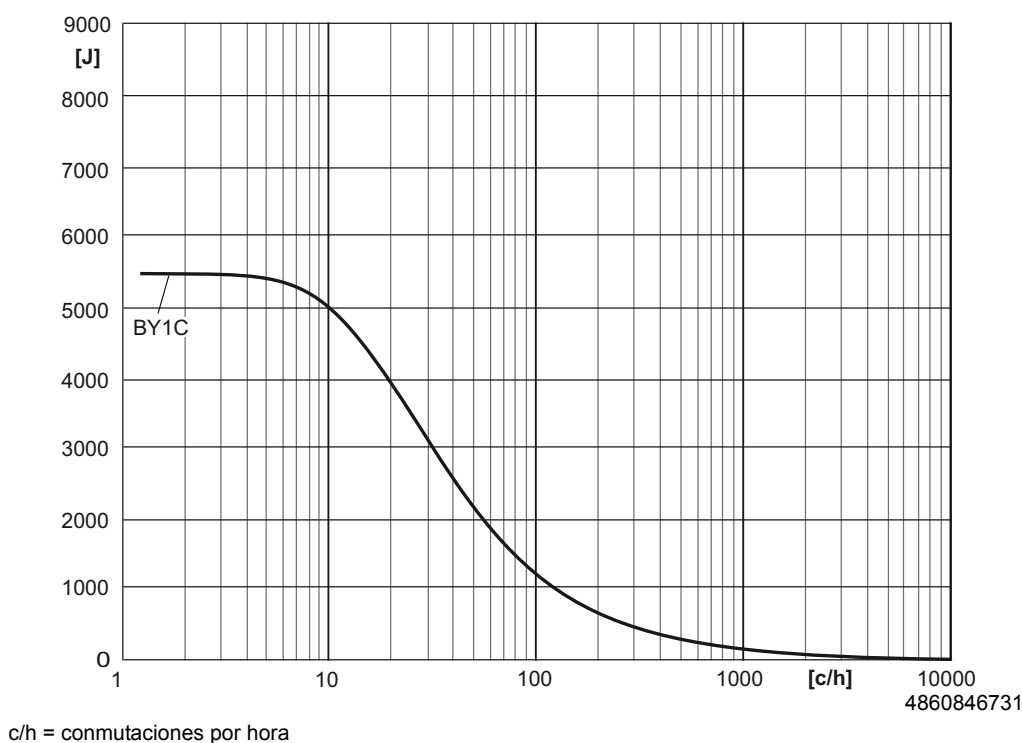


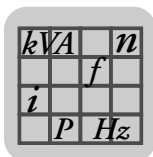
12.3.2 Funcionamiento 4 C con bobina del freno integrada

- En el funcionamiento 4 C se utiliza la bobina del freno como resistencia de frenado.
- La bobina del freno (sin disco ferodo) también la llevan integrada los motores sin freno.
- La tensión de frenado es generada internamente en la unidad y, por tanto, es independiente de la red.
- El funcionamiento 4 C con bobina del freno integrada sólo se recomienda para aplicaciones con muy baja energía regenerativa.
- En caso de que la capacidad de carga regenerativa no sea suficiente para la aplicación, se puede emplear una resistencia de frenado interna o externa adicional.

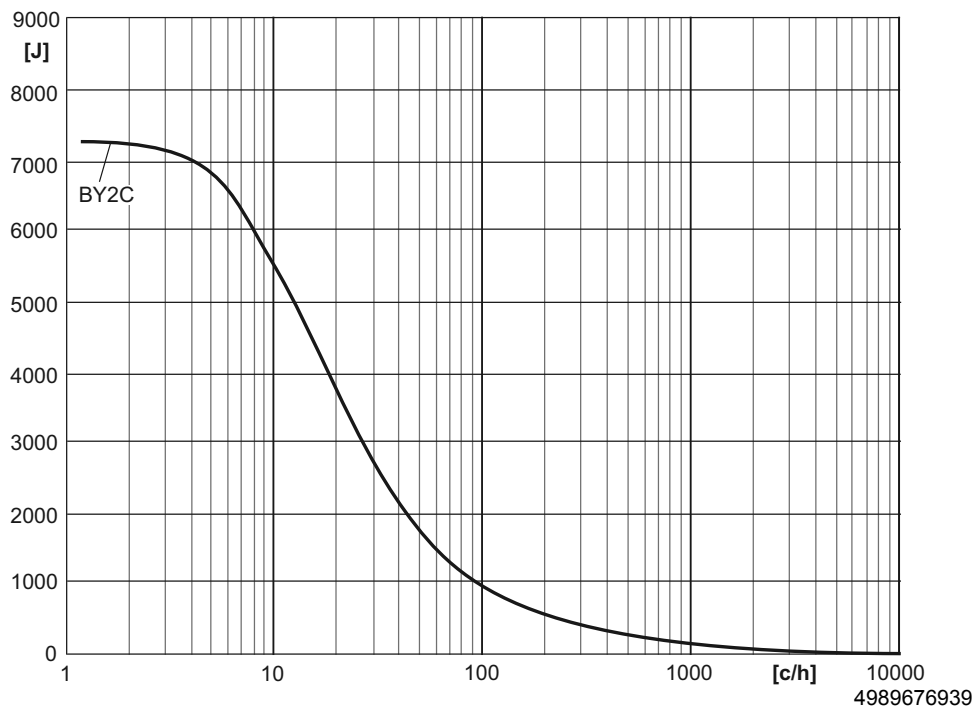
BY1C (DRC1)

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY1C (DRC1):



**BY2C (DRC2)**

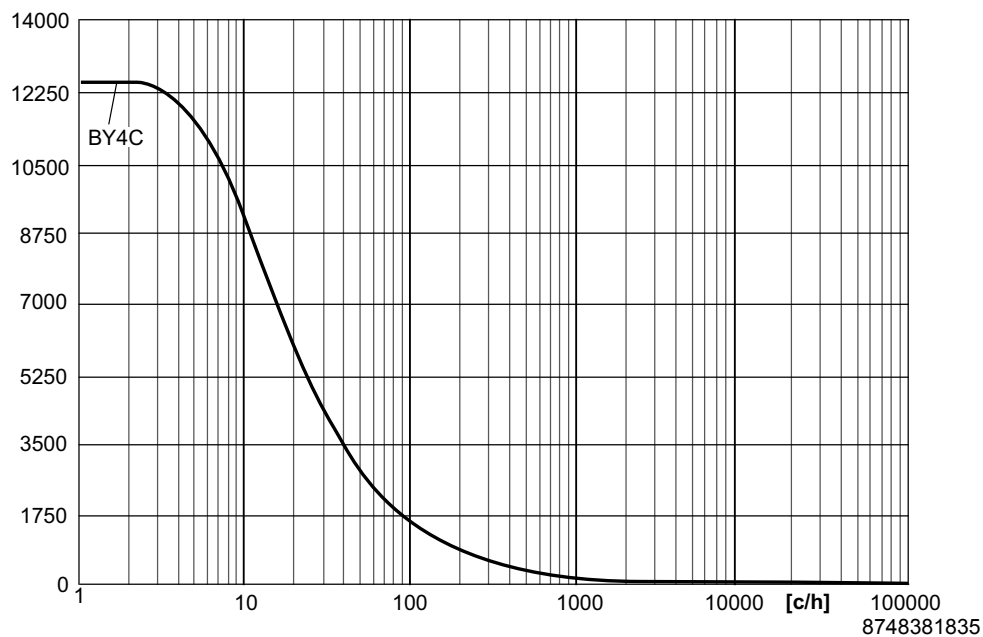
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY2C (DRC2):



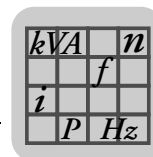
c/h = conmutaciones por hora

BY4C (DRC3/4)

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY4C (DRC3/4):



c/h = conmutaciones por hora



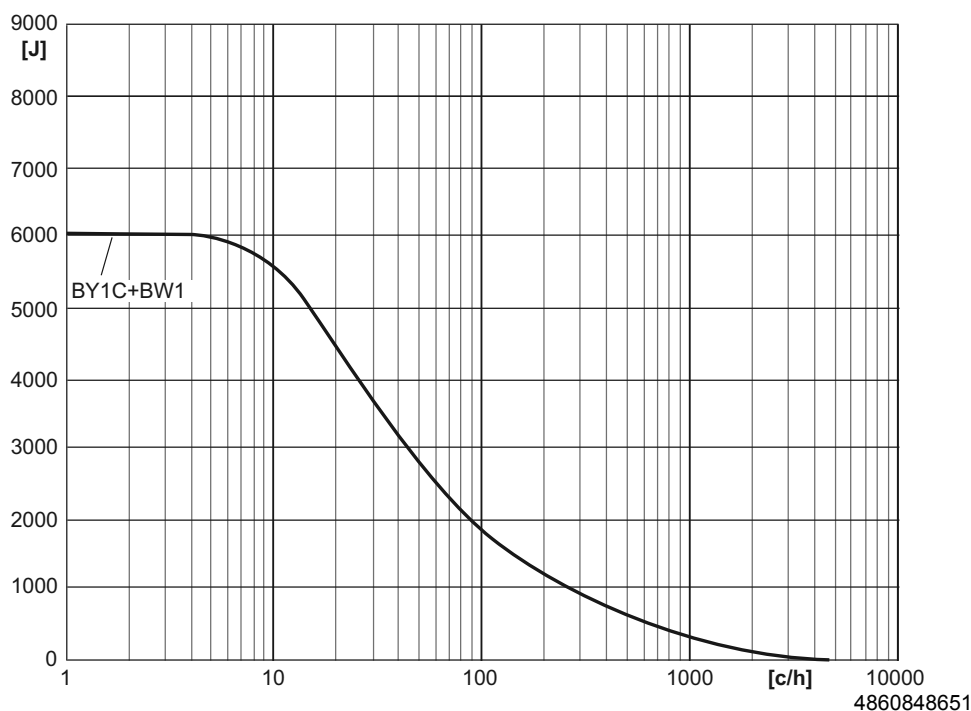
12.3.3 Funcionamiento 4 C con bobina del freno integrada y resistencia de frenado integrada

- El funcionamiento 4 C con resistencia de frenado BW integrada es recomendable en aplicaciones con baja energía regenerativa.
- La resistencia se autoprotege (reversible) contra sobrecarga regenerativa cambiando bruscamente a alto ohmiaje y dejando de absorber energía. Entonces, el convertidor se desconecta con fallo de sobretensión.
- En caso de que la capacidad de carga regenerativa no sea suficiente para la aplicación, se puede emplear como alternativa una resistencia de frenado interna o externa.

Bobina del freno BY1C y resistencia de frenado integrada BW1 (DRC1)

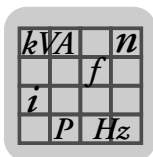
Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 10 s

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY1C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW1 para una rampa de frenado de 10 s:



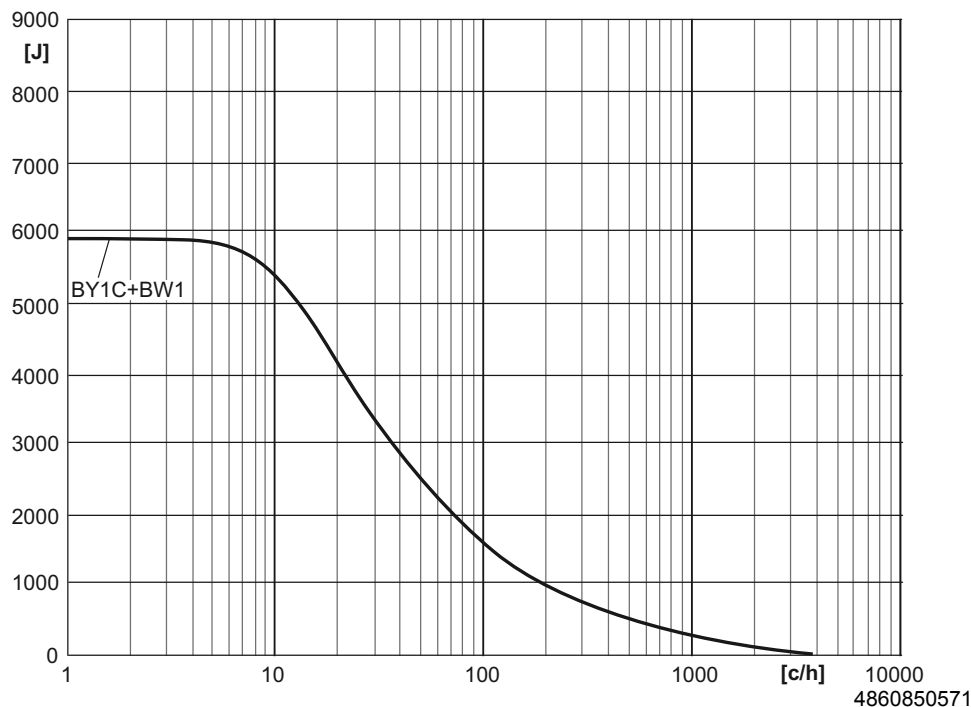
c/h = conmutaciones por hora

4860848651



Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 4 s

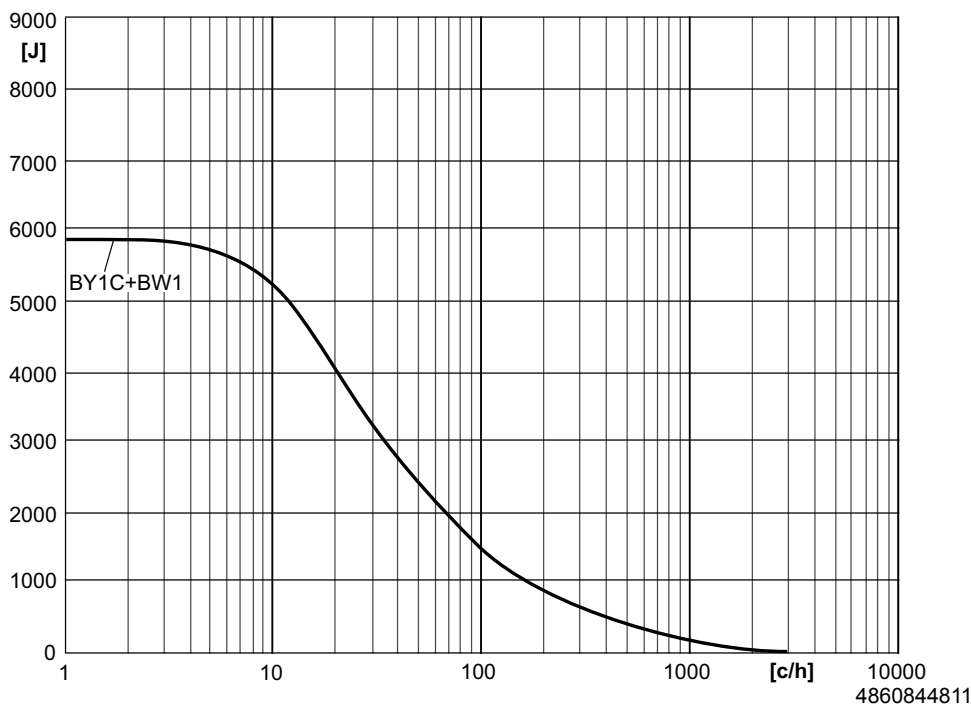
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY1C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW1 para una rampa de frenado de 4 s:



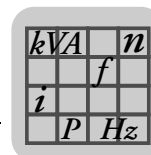
c/h = conmutaciones por hora

Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 0,2 s

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY1C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW1 para una rampa de frenado de 0,2 s:



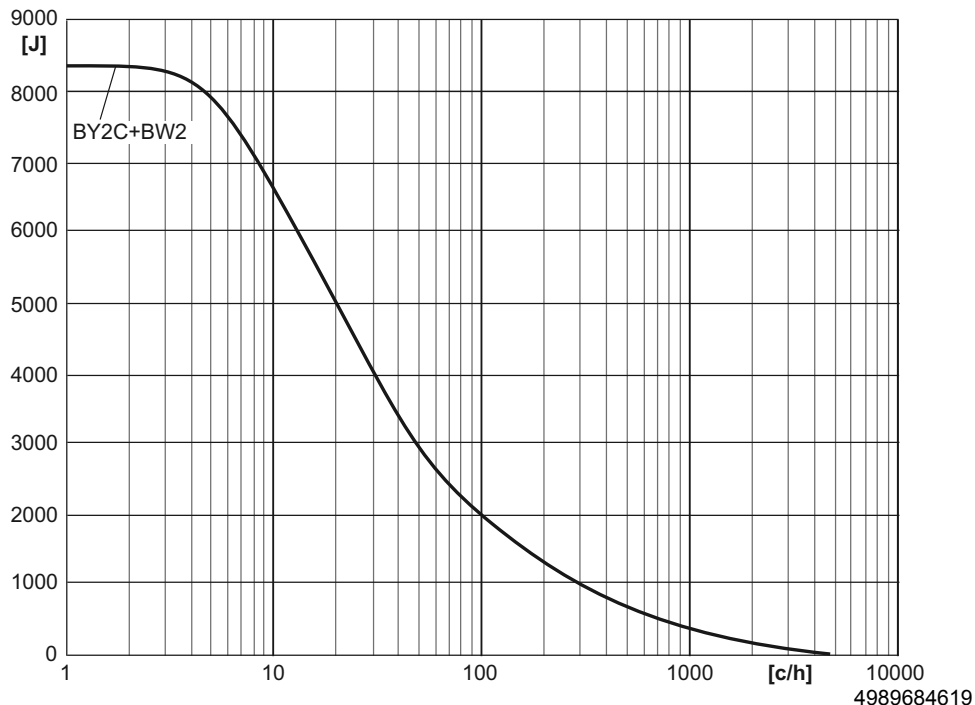
c/h = conmutaciones por hora



Bobina del freno
BY2C y resistencia
de frenado
integrada BW2
(DRC2)

Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 10 s

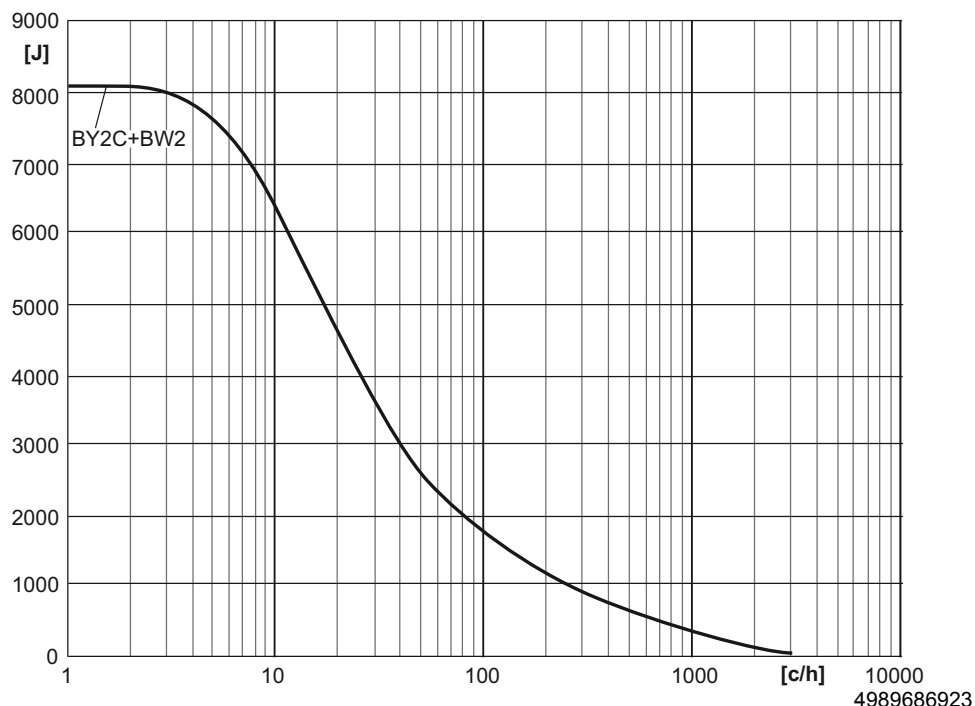
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY2C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW2 para una rampa de frenado de 10 s:



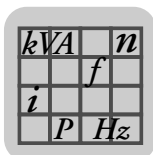
c/h = conmutaciones por hora

Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 4 s

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY2C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW2 para una rampa de frenado de 4 s:

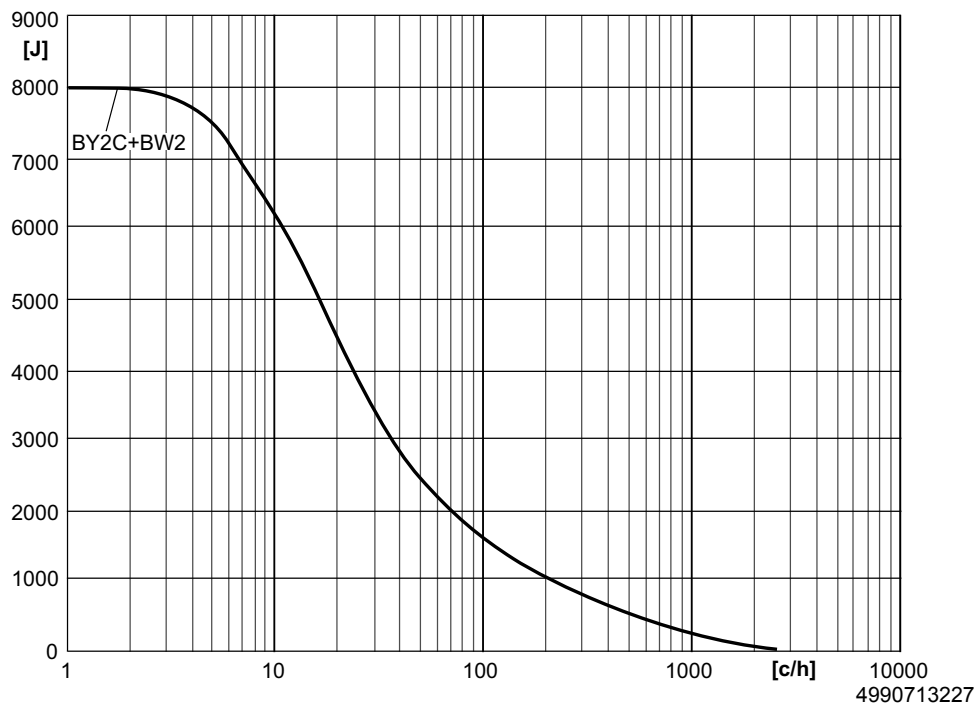


c/h = conmutaciones por hora



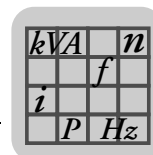
Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 0,2 s

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY2C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW2 para una rampa de frenado de 0,2 s:



c/h = conmutaciones por hora

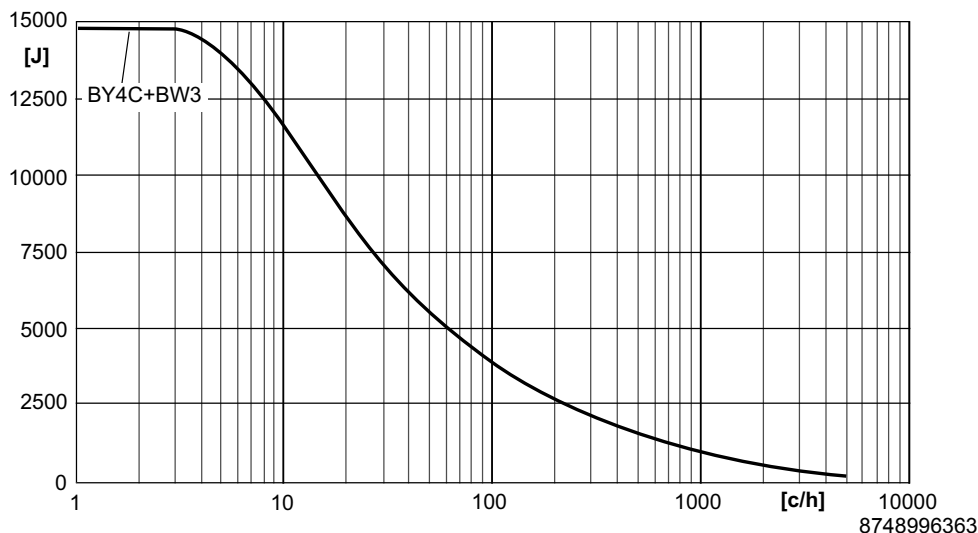
4990713227



Bobina del freno
BY4C y resistencia
de frenado
integrada BW3
(DRC3/4)

Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 10 s

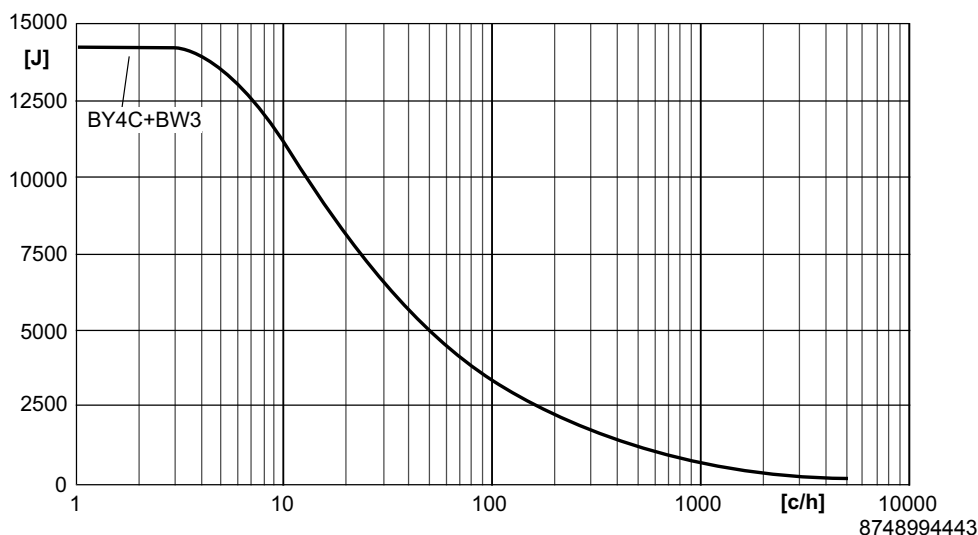
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY4C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW3 para una rampa de frenado de 10 s:



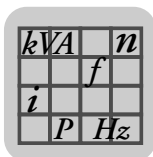
c/h = conmutaciones por hora

Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 4 s

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY4C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW3 para una rampa de frenado de 4 s:

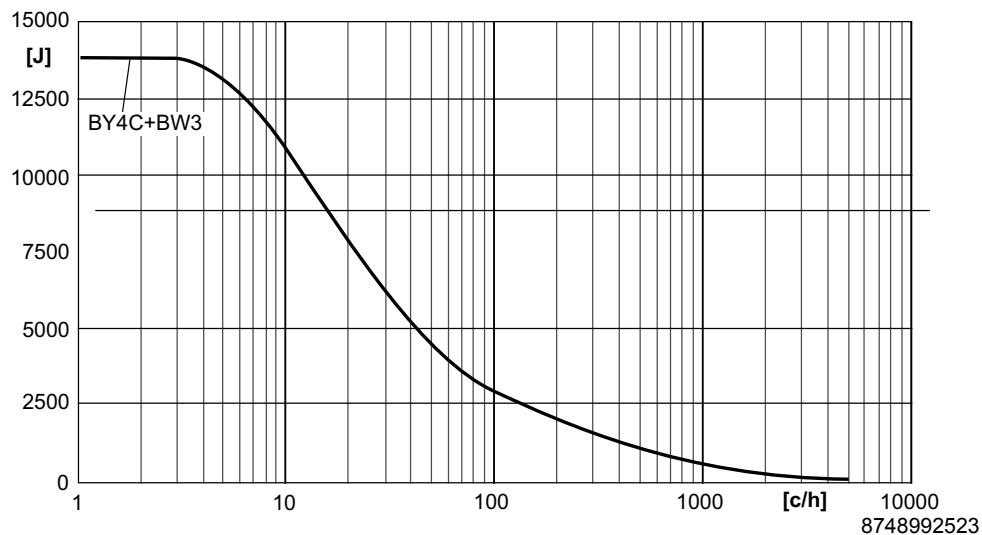


c/h = conmutaciones por hora

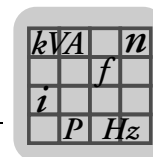


Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 0,2 s

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY4C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW3 para una rampa de frenado de 0,2 s:



c/h = conmutaciones por hora

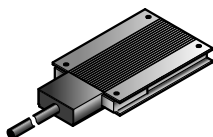


12.3.4 Funcionamiento 4 C con bobina del freno integrada y resistencia de frenado externa

El funcionamiento 4 C con resistencia de frenado externa es necesario en aplicaciones con elevada energía regenerativa.

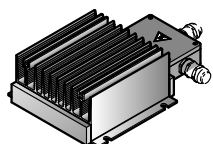
Las siguientes tablas muestran las resistencias de frenado externas disponibles para el motor electrónico DRC.

BW...-.../K-1.5

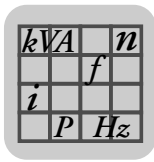


	BW100-005/K-1.5	BW150-003/K-1.5
Ref. de pieza	0 828 286 2	0 828 2927
Función	Derivación de la energía regenerativa	
Índice de protección	IP65	IP65
Resistencia	100 Ω	150 Ω
Potencia para S1, 100 % ED	200 W	100 W
Medidas An x Al x Pr	252 x 15 x 80 mm	146 x 15 x 80 mm
Longitud del cable	1,5 m	1,5 m

BW...-...-T



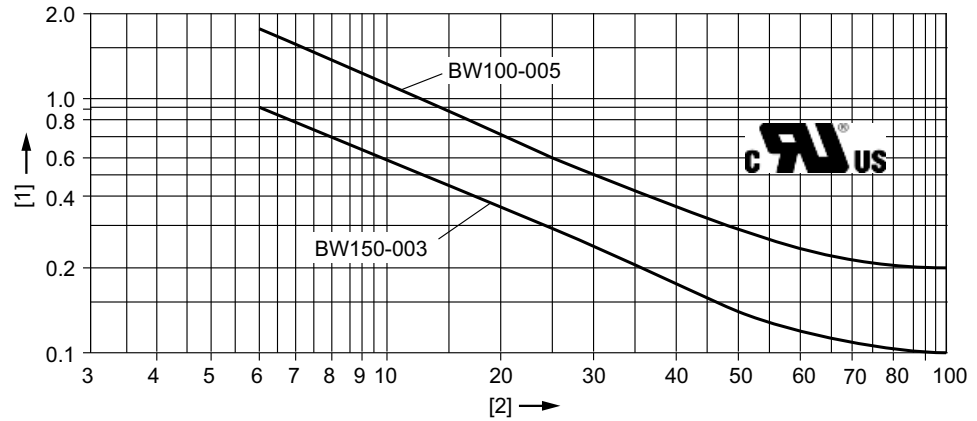
	BW150-006-T	BW100-009-T	BW68-006-T	BW68-012-T
Ref. de pieza	1 796 956 5	1 796 957 3	1 797 000 8	1 797 001 6
Función	Derivación de la energía regenerativa			
Índice de protección	IP66	IP66	IP66	IP66
Resistencia	150 Ω	100 Ω	68 Ω	68 Ω
Potencia para S1, 100 % ED	600 W	900 W	600 W	1200 W
Medidas An x Al x Pr	285 x 75 x 174 mm	435 x 75 x 174 mm	285 x 75 x 174 mm	635 x 75 x 174 mm
Cables de conexión prescritos	Cables apantallados con una resistencia térmica $T_{amb} \geq 90 \text{ °C (194 °F)}$			
Longitud de cable máxima permitida	15 m	15 m	15 m	15 m



12.3.5 Datos técnicos de BW100-005/K-1.5 y BW150-003/K-1.5

Diagramas de rendimiento

La siguiente imagen muestra los diagramas de rendimiento de las resistencias de frenado BW100-005/K-1.5, BW150-003/K-1.5:

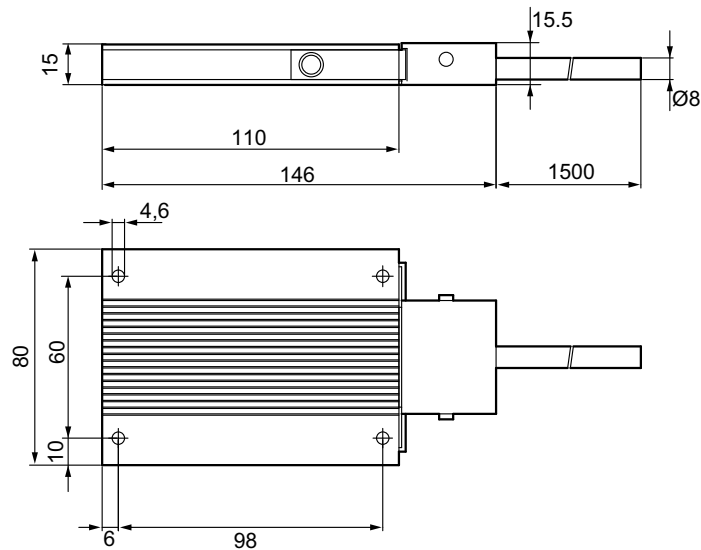


9007204104879499

- [1] Potencia en kW
[2] Duración de conexión ED en %

Dimensiones
BW150-003/K-1.5

La siguiente imagen muestra las dimensiones de la resistencia de frenado externa BW150-003/K-1.5:

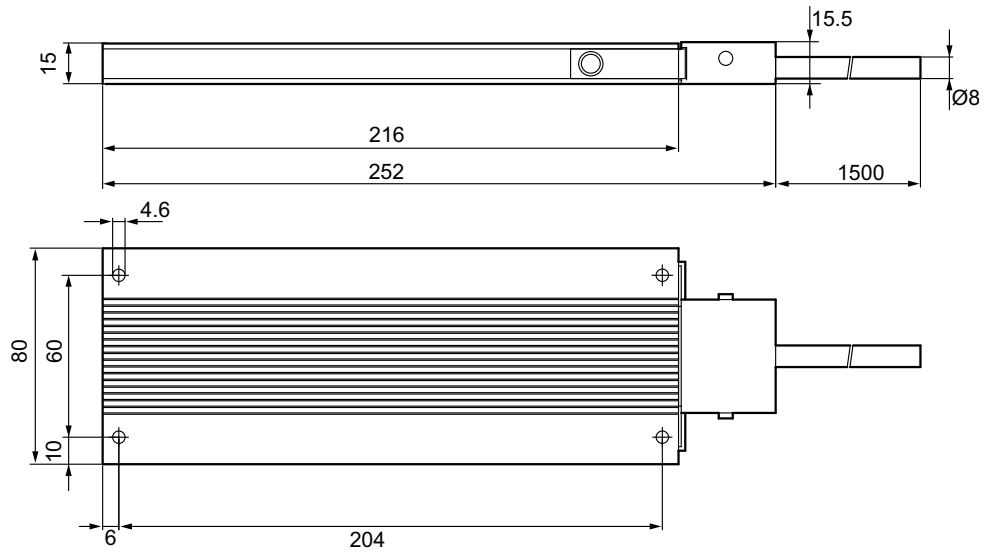


4850134027

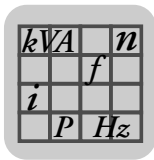
kVA	n
f	
i	
P	H _Z

Dimensiones
BW100-005/K-1.5

La siguiente imagen muestra las dimensiones de la resistencia de frenado externa BW100-005/K-1.5:



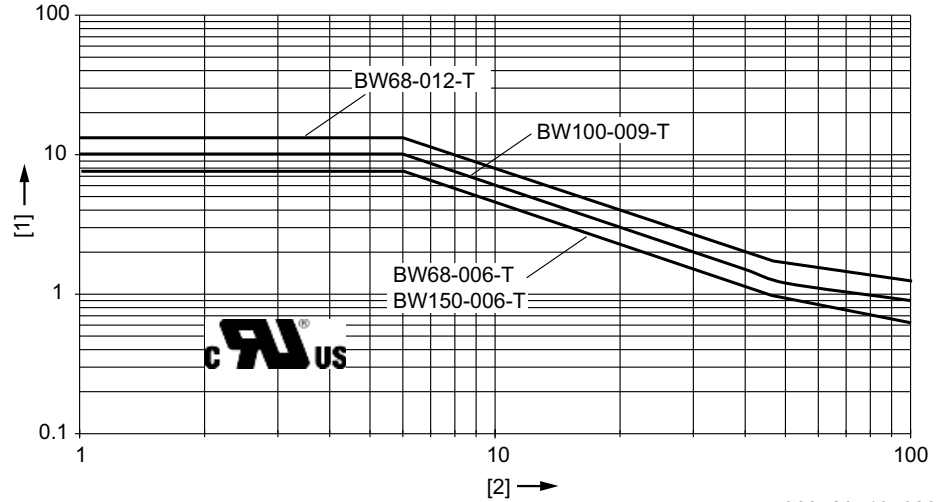
4850166795



12.3.6 Datos técnicos BW150-006-T, BW100-009-T, BW068-006-T y BW068-012-T

Diagramas de rendimiento

La siguiente imagen muestra los diagramas de rendimiento de las resistencias de frenado BW150-006-T, BW100-009-T, BW068-006-T y BW068-012-T:



9007204104980491

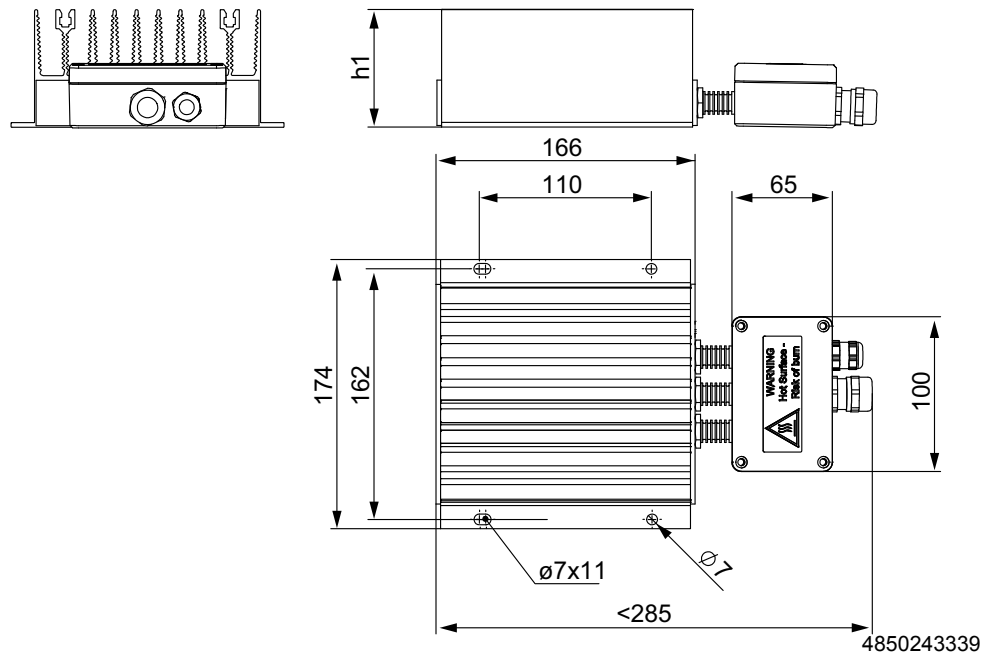
[1] Potencia en kW

[2] Duración de conexión ED en %

ED = Duración de conexión de la resistencia de frenado asociada a la duración de un ciclo TD = 120 s

Dibujo de dimensiones
BW150-006-T /
BW068-006-T

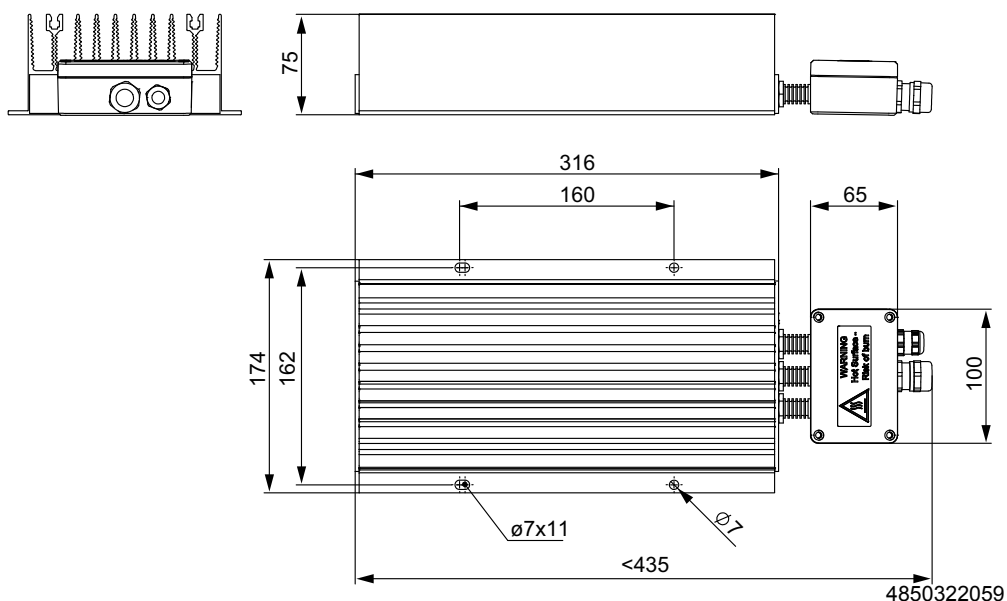
La siguiente imagen muestra las dimensiones de la resistencia de frenado externa BW150-006-T y BW068-006-T:



kVA	n
f	
i	
P	H _Z

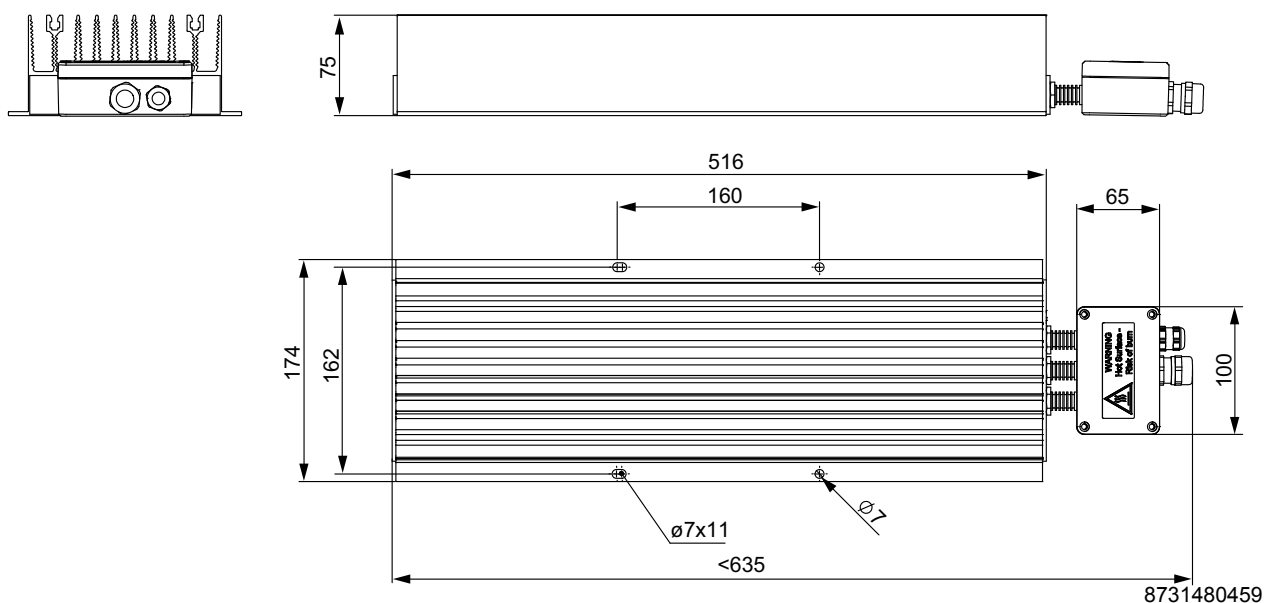
Dibujo de
dimensiones
BW100-009-T

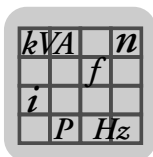
La siguiente imagen muestra las dimensiones de la resistencia de frenado externa
BW100-009-T:



Dibujo de
dimensiones
BW068-012-T

La siguiente imagen muestra las dimensiones de la resistencia de frenado externa
BW068-012-T:





12.4 Datos técnicos del freno

12.4.1 Trabajo de frenado, par de frenado

Modelo	Par de frenado	Trabajo de frenado por cada frenado de emergencia	Número máximo de frenados de emergencia ¹⁾	Trabajo de frenado hasta el mantenimiento
	[Nm]	[kJ]		[MJ]
BY1C (DRC1)	7	5	10 / h	40
	2,5	5	10 / h	40
BY2C (DRC2)	14	15	10 / h	65
	7	15	10 / h	65
BY4C (DRC3)	28	17	10 / h	85
	14	17	10 / h	85
BY4C (DRC4)	40	10,5	10 / h	55
	20	10,5	10 / h	85

1) Un frenado de emergencia significa la aplicación del freno con alta velocidad, sin que el accionamiento sea decelerado de forma controlada a lo largo de la rampa aplicándose el freno luego una vez alcanzada la velocidad de parada. Este estado puede presentarse en caso de bloqueo regulador, fallo del accionamiento (en función de la respuesta a fallo ajustada) o en caso de STO (en función del ajuste de parámetros).

¡IMPORTANTE!

Daños en la unidad de accionamiento DRC.

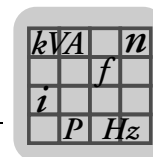
¡Posibles daños materiales!

- Tenga en cuenta que los trabajos de mantenimiento/inspección del freno o el cambio del par de frenado sólo puede ser efectuado por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE.



12.4.2 Tiempos de reacción y de activación

Modelo	Par de frenado [Nm]	Tiempo de reacción t_1 [ms]	Tiempo de aplicación t_2 [ms]
BY1C (DRC1)	7	100	200
	2,5		400
BY2C (DRC2)	14	100	200
	7		250
BY4C (DRC3)	28	100	200
	14		200
BY4C (DRC4)	40	100	200
	20		200



12.5 Versión ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}

12.5.1 Protección de la superficie

Las propiedades de OS2 – OS4 en combinación con la versión ASEPTIC u OS4 en combinación con la versión ASEPTIC^{plus} se pueden consultar en el capítulo "Protección de la superficie".

12.5.2 Limpieza

¡No se deben mezclar productos de limpieza con desinfectantes bajo ningún concepto!

Nunca mezcle ácidos con productos cloroalcalinos ya que se generan cloros gaseosos venenosos.

Cumpla obligatoriamente con las indicaciones de seguridad del fabricante del producto de limpieza.

12.5.3 Material de sellado

Resistencia a productos de limpieza

Se ha probado la compatibilidad con productos de limpieza del material de sellado utilizado en los motores DRC.

En ensayos llevados a cabo por la empresa ECOLAB[®] se comprobó la resistencia a los siguientes productos de limpieza:

Limpiadores espumosos alcalinos y cloroalcalinos		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topax 12	5 %	40 °C

Limpiadores espumosos ácidos		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topax 56	5 %	40 °C
P3-topax 58	5 %	40 °C

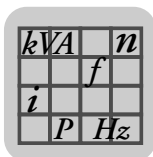
Limpiadores TFC		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topactive 200	4 %	40 °C
P3-topactive 500	4 %	40 °C

Desinfectantes		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topax 990	5 %	23 °C

Agua DM	–	40 °C
---------	---	-------

Especificaciones de producto:

P3-topax 19	Limpiador espumoso alcalino
P3-topax 56	Limpiador espumoso ácido a base de ácido fosfórico
P3-topax 58	Limpiador espumoso ácido a base de ácidos orgánicos
P3-topactive 200	Limpiador alcalino para limpieza operacional como aplicación TFC
P3-topactive 500	Limpiador ácido para limpieza operacional como aplicación TFC
P3-topax 990	Desinfectante espumoso alcalino a base de acetato alquilamino
Agua DM	Agua desmineralizada



12.6 Protección de la superficie

12.6.1 Generalidades

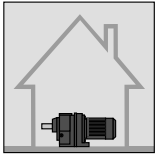
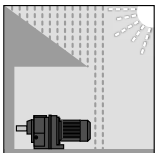
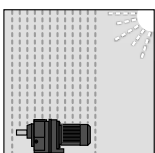
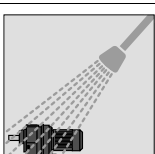
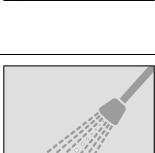
Para el funcionamiento de las unidades de accionamiento DRC en condiciones ambientales especiales, SEW-EURODRIVE ofrece las siguientes medidas de protección opcionales.

- Protección de la superficie OS

Como complemento opcional es posible tomar medidas protectoras específicas para el reductor/motor, véase el catálogo "Motorreductores DRC".

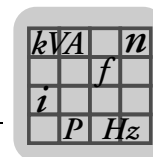
12.6.2 Protección de la superficie

En lugar de la protección de la superficie estándar, opcionalmente puede adquirir sus unidades de accionamiento DRC con las protecciones OS1 hasta OS4. Además, como complemento se puede llevar a cabo la medida especial Z. Esta medida implica que antes del pintado se inyecte caucho en los contornos más acentuados.

Protección de la superficie	Condiciones ambientales	Ejemplos de aplicación:
Estándar 	Apto para máquinas e instalaciones dentro de edificios y espacios cerrados con atmósfera neutra. Similar a categoría de corrosividad ¹⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • C1 (insignificante) 	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinas e instalaciones en la industria de la automoción • Instalaciones de transporte en ámbitos logísticos • Instalaciones de transporte en aeropuertos
OS1 	Apto para entornos propensos a la condensación y atmósferas con humedad o suciedad leve, por ejemplo, para aplicaciones al aire libre bajo cubierta o con instalaciones protectoras. Similar a categoría de corrosividad: <ul style="list-style-type: none"> • C2 (reducido) 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones en serrerías • Puertas de pabellones • Agitadores y mezcladores
OS2 	Apto para entornos con mucha humedad o contaminación atmosférica intermedia, por ejemplo, para aplicaciones al aire libre directamente expuestas a las condiciones climáticas. Similar a categoría de corrosividad: <ul style="list-style-type: none"> • C3 (moderado) 	<ul style="list-style-type: none"> • Teleféricos y telesillas • Aplicaciones en fábricas de grava
OS3 	Apto para entornos con mucha humedad y fuerte contaminación atmosférica y química ocasional. Limpieza húmeda ocasional con productos con contenidos en ácidos y lejías. También para aplicaciones en zonas costeras con exposición moderada a la sal. Similar a categoría de corrosividad: <ul style="list-style-type: none"> • C4 (fuerte) 	<ul style="list-style-type: none"> • Plantas depuradoras de aguas • Grúas portuarias • Aplicaciones para minería
OS4 	Apto para entornos con humedad continua o fuertes impurezas atmosféricas y químicas. Limpieza húmeda regular con productos con contenidos en ácidos y lejías, así como productos de limpieza químicos. De conformidad con la categoría de corrosividad ²⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • C5-1 (muy fuerte) 	<ul style="list-style-type: none"> • Accionamientos en malterías • Zonas húmedas de la industria de las bebidas • Cintas transportadoras de la industria alimentaria

1) según DIN EN ISO 12944-2

2) según DIN EN ISO 12944-2: Clasificación de condiciones ambientales



12.6.3 Resistencia de la pintura OS4 a los productos de limpieza

SEW-EURODRIVE ha mandado comprobar y certificar en ensayos independientes la resistencia de la capa básica y de la imprimación adicional de la pintura OS4 frente a productos de limpieza y desinfección de fabricantes líderes.

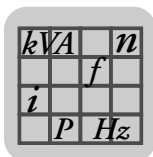
Al utilizar estos productos de limpieza y desinfección recomendados respetando los intervalos de limpieza, temperaturas y programas de limpieza especificados, se obtiene el mejor resultado de los motorreductores ASEPTIC en cuanto a vida útil y rendimiento.

Se aplicaron los siguientes requisitos al ciclo de prueba:

- En el ciclo de prueba (1.500 ciclos) se simuló una limpieza diaria según las instrucciones específicas del producto durante un periodo de 5 años.
- Se procedió a la evaluación al cabo de aprox. 7 días de regeneración.
- Evaluación de los cambios estéticos (color, grado de brillo) y cambios en las propiedades de protección según DIN EN ISO 4628-1
- Sistema de recubrimiento OS4, base de acero o aluminio
- Productos de limpieza de la empresa Henkel-ECOLAB®

Producto de limpieza	Especificación de producto	Principales ingredientes	Concentración	Ciclo de carga	Temperatura de prueba	Cambios estéticos ¹⁾	Cambios en las propiedades de protección
P3-topax 19	Limpiador espumoso alcalino	Álcalis, agentes tensoactivos, agentes de complejión	3 %	20 min	60 °C	1	0
P3-topax 56	Limpiador espumoso ácido	Ácidos, agentes tensoactivos, inhibidores	3 %	20 min	60 °C	4	0
P3-topax 58	Limpiador espumoso ácido a base de ácidos orgánicos	Agentes tensoactivos, ácidos orgánicos	5 %	20 min	60 °C	0	0
P3-topax 66	Productos de limpieza y desinfección espumosos alcalinos a base de cloro activo	Álcalis, cloro activo, agentes tensoactivos	5 %	20 min	60 °C	2	0
P3-topax 68	Producto de limpieza espumoso alcalino con cloro activo (apto para aluminio)	Álcalis, cloro activo, agentes tensoactivos	5 %	20 min	60 °C	1	0
P3-topax 99	Producto desinfectante espumoso alcalino	Base: sales, ácidos orgánicos	2 %	20 min	60 °C	3	0
P3-topactive 200	Limpiador alcalino para limpieza operacional como aplicación TFC	Álcalis, agentes tensoactivos, agentes de complejión	4 %	20 min	60 °C	1	0
P3-topactive 500	Limpiador ácido para limpieza operacional como aplicación TFC	Ácidos inorgánicos, agentes tensoactivos	3 %	20 min	60 °C	4	0
P3-oxonia	Desinfectante para sistemas cerrados	Base: Agua oxigenada	1 %	30 min	60 °C	1	0
P3-oxonia active	Desinfectante para sistemas cerrados	Base: Agua oxigenada, ácido peracético	3 %	10 min	20 °C	0	0
P3-topactive DES	Desinfectante espumoso y apto para TFC	Base: ácido peracético, agentes tensoactivos	3 %	30 min	20 °C	0	0
P3-oxysan ZS	Desinfectante para sistemas cerrados	Base: compuestos de peróxido	1 %	30 min	20 °C	0	0

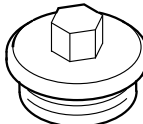
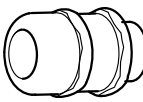
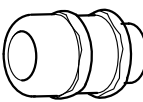
1) Evaluación: De 0 = ningún cambio hasta 5 = gran cambio



12.7 Racores

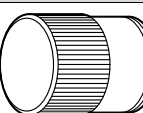
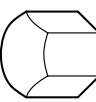

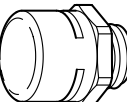
En las siguientes tablas se muestran los racores disponibles opcionalmente en SEW-EURODRIVE:

12.7.1 Prensaestopas / tapones roscados

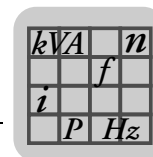
Tipo de racor	Imagen	Contenido	Tamaño	Par de apriete ¹⁾	Ref. de pieza
Tapones roscados Hexágono exterior (de acero inoxidable)		10 unidades	M16 x 1,5	6,8 Nm	1 824 734 2
		10 unidades	M25 x 1,5	6,8 Nm	1 824 735 0
Prensaestopas CEM (latón niquelado)		10 unidades	M16 x 1,5	4 Nm	1 820 478 3
		10 unidades	M25 x 1,5	7 Nm	1 820 480 5
Prensaestopas CEM (de acero inoxidable)		10 unidades	M16 x 1,5	4 Nm	1 821 636 6
		10 unidades	M25 x 1,5	7 Nm	1 821 638 2

1) Los pares señalados deben cumplirse con una tolerancia de +/- 10 %.

12.7.2 Racores conectores enchufables / compensación de presión

Tipo de racor	Imagen	Contenido	Tamaño	Par de apriete ¹⁾	Ref. de pieza
Tapón M23 (de acero inoxidable)		1 unidad	M23 x 1,5	apretar hasta el tope	1 909 455 8
Tapón M12 para conectores enchufables con rosca exterior (de acero inoxidable)		10 unidades	M12 x 1,0	2,3 Nm	1 820 279 9
Tapón M12 para conectores enchufables con rosca interior (de acero inoxidable)		10 unidades	M12 x 1,0	2,3 Nm	1 820 227 6
Racor de compensación de presión (de acero inoxidable)		1 unidad	M16 x 1,5	4 Nm	1 820 409 0

1) Los pares señalados deben cumplirse con una tolerancia de +/- 10 %.



12.8 Cable de conexión

12.8.1 Especificación de cable de conexión CAN recomendado

En caso de aplicación separada del cable de conexión CAN, SEW-EURODRIVE recomienda el tipo de cable "Belden 9841/LOW-capacitance computer cable for EIA".

Descripción

Cable TC trenzado 24 AWG, aislado con polietileno, torcido, apantallado con Beldfoil® (al 100 %) + trenzado TC (90 % apantallado), cable de drenaje TC trenzado 24 AWG, cubierta de PVC.

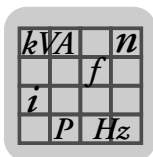
Propiedades físicas (total)

Conductor: AWG			
Pares de conductores	AWG	Trenzado	Material conductor
1	24	7x32	TC = cobre estañado

Propiedades mecánicas (total)

Propiedades mecánicas (total)	
Temperatura de servicio	-30 °C hasta +80 °C
Temperatura nominal UL	80 °C
Peso del cable	36 lbs/1000 ft.
Esfuerzo de tracción recomendado	72,3 lbs.
Radio de flexión mín. eje secundario	2,5 inch

Especificaciones aplicables y cumplimiento de especificaciones reguladoras (total)	
Normativas aplicables	
Especificación NEC/(UL)	CM
Especificación CEC/C(UL)	CM
Especificación AWM	UL Style 2919 (30 V 80°)
Marca CE UE (S/N)	Sí
Conformidad RoHS UE (S/N)	Sí
Fecha de conformidad RoHS UE (MM/DD/AAAA)	01/01/2004
Plenum / Non-Plenum: Plenum (S/N)	No
Número Plenum	82841, 89841



Datos técnicos y hojas de dimensiones

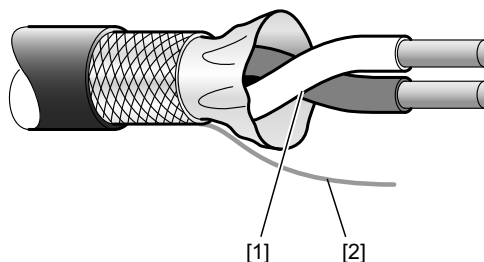
Cable de conexión

Propiedades eléctricas (total)

Propiedades eléctricas (total)	
Impedancia nominal característica Impedancia (ohmios)	120
Capacidad nominal conductor/conductor Capacidad (pF/ft)	12,8
Capacidad nominal conductor/otro conductor + pantalla Capacidad (pF/ft)	23,0
Velocidad de propagación nominal VP (%)	66
Tiempo de retardo nominal Retardo (ns/ft)	1,6
Resistencia nominal CC del conductor Resistencia CC a 20 °C (ohmios/1000 ft)	24,0
Resistencia nominal CC del apantallado exterior Resistencia CC a 20 °C (ohmios/1000 ft)	3,4
Amortiguación nominal Amortiguación (dB/100ft)	0,6 (a 1 MHz)
Tensión de servicio – UL Tensión	300 V RMS 20 V RMS (UL AWM Style 2919)
Intensidad de corriente máx. recomendada Intensidad de corriente	2,1 A por conductor a 25 °C

Indicaciones para la conexión

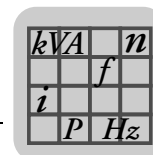
La siguiente imagen muestra la estructura de cable y el empleo de las conexiones:



5841958411

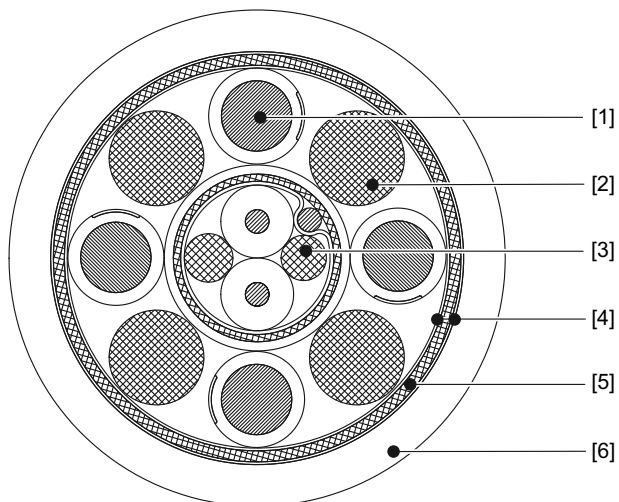
[1] Conexión CAN_H / CAN_L

[2] Conexión CAN_GND a través de cable de drenaje



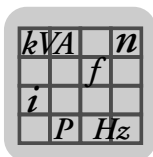
12.8.2 Especificación cable híbrido recomendado

Para unir unidades de accionamiento DSC DRC y controladores, SEW-EURODRIVE recomienda los siguientes cables híbridos. La siguiente imagen muestra la estructura del cable híbrido:



2389090443

	Tipo: LEONI Elocab EHRK 016281	Tipo: LEONI Elocab EHRK 018473
[1]	4 hilos de 2,5 mm ² Conductor (141 x 0,15 mm) cobre blanco Aislamiento TPE Colores negro, numerados 1-3 1 x amarillo-verde	4 hilos de 4,0 mm ² Conductor (228 x 0,15 mm) cobre blanco Aislamiento TPE Colores negro, numerados 1-3 1 x amarillo-verde
[2]	Relleno	
[3]	1 par de conductores de 0,25 mm ² Conductor (19 x 0,13 mm) cobre blanco Aislamiento PE Colores blanco / azul	
	Apantallado de membranas lado de la lámina de aluminio hacia el apantallado trenzado opc. cobertura 100 %	
	Hilo de drenaje 0,25 mm ² Conductor (19 x 0,13 mm) cobre blanco	
	Pantalla trenzada Conductor (0,10 mm) cobre estañado	
	Revestimiento TPE Color violeta	
[4]	Bobinados	
[5]	Pantalla trenzada Conductor (0,161 mm) cobre estañado opc. Cobertura mín. 85 %	
[6]	Cubierta exterior Poliuretano, ignífugo, exento de halógenos Color negro	




Datos técnicos y hojas de dimensiones

Cable de conexión

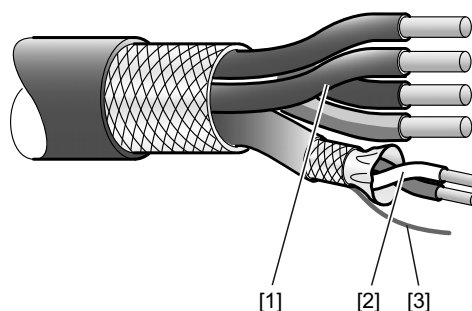
Datos técnicos del cable híbrido

La tabla siguiente muestra los datos técnicos del cable híbrido:

Propiedades	Tipo: LEONI Elocab EHRK 016281	Tipo: LEONI Elocab EHRK 018473
Propiedades UL	UL Style 20234 80 °C 1000 V  aprobado 80 °C 600 V	
Tensión de servicio	1.000 V	
Tensión de prueba conductor/conductor	4.700 V CC	
Tensión de prueba conductor/pantalla	3.110 V CC	
Tensión de prueba pantalla Posición [3]	3.000 V CC (prueba de chispeo)	
Temperatura de servicio	-30 °C hasta +80 °C (instalación fija)	
Peso del cable	nom. 291 g/m	nom. 333 g/m
Impedancia de onda Posición [3]	120 Ω .. ± 10 %	
Amortiguación Posición [3]	nom. 1,8 dB / 100 m con 1 MHz nom. 5,6 dB / 100 m con 10 MHz	
Tiempo de funcionamiento Posición [3]	nom. 5 ns / m	
Radio de flexión	Flexión única durante el tendido: 2 x diámetro del cable	

Indicaciones para la conexión

La siguiente imagen muestra la estructura de cable y el empleo de las conexiones:



- [1] Conexión de red / tierra (PE)
- [2] Conexión CAN_H / CAN_L
- [3] Conexión CAN_GND a través de cable de drenaje

6580241163

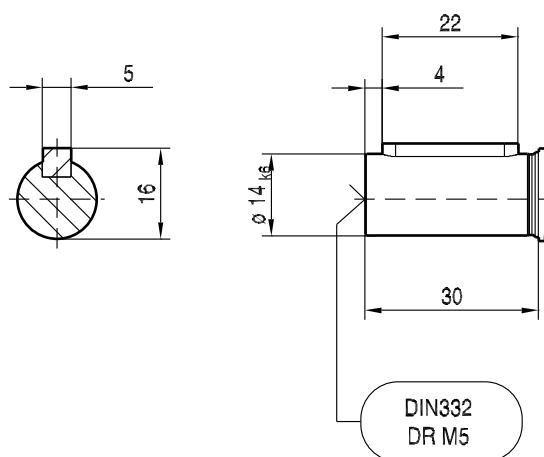
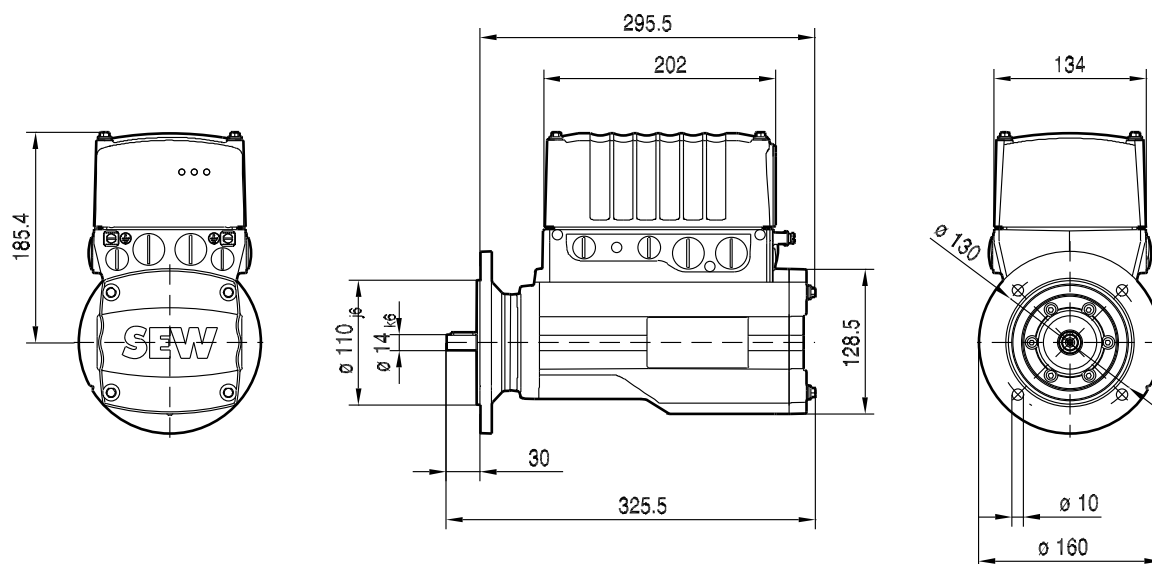
kVA	n
f	
i	
P	H _Z

12.9 Dibujos de dimensiones

12.9.1 DRC1 con brida IEC¹⁾

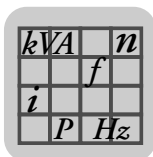
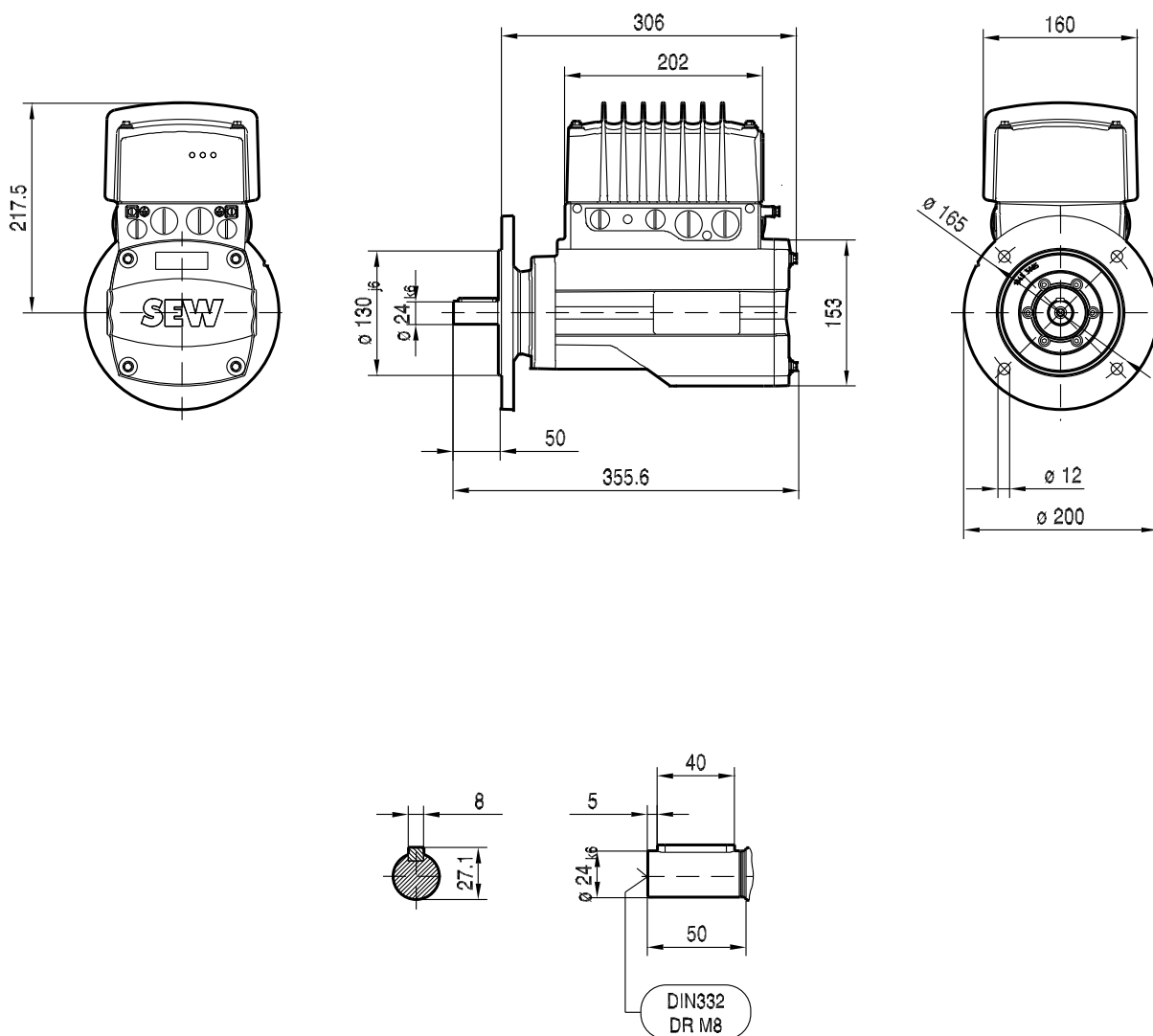
DRC1

08 104 00 12



8733045515

1) Encontrará los dibujos de dimensiones de motorreductores en el catálogo "Motorreductores DRC"

12.9.2 DRC2 con brida IEC¹⁾**DRC2****08 105 00 12**

8733039755

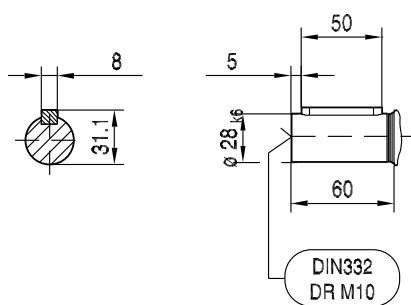
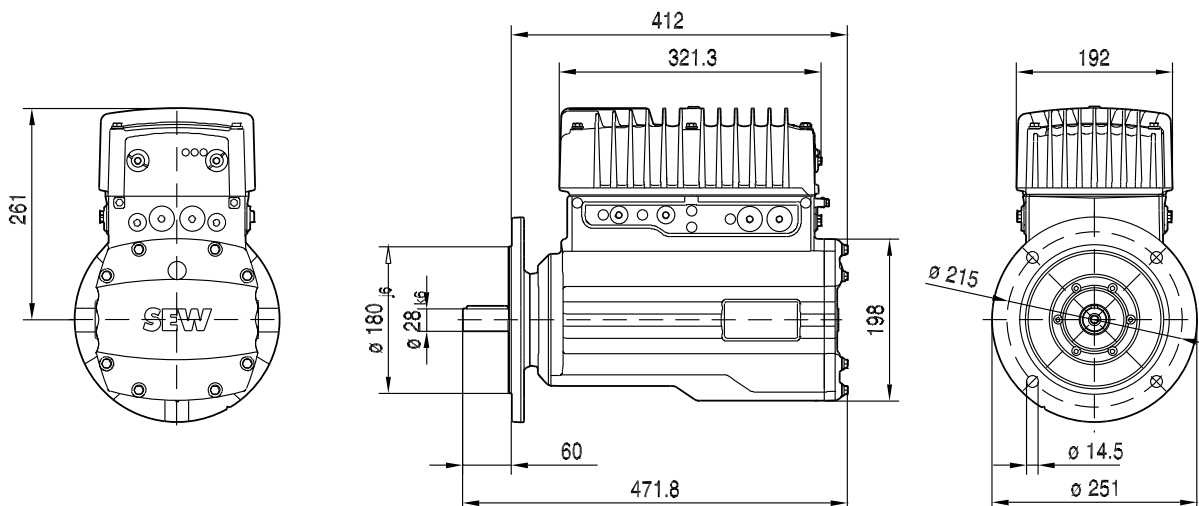
1) Encontrará los dibujos de dimensiones de motorreductores en el catálogo "Motorreductores DRC"

kVA	n
f	
i	
P	Hz

12.9.3 DRC3/4 con brida IEC¹⁾

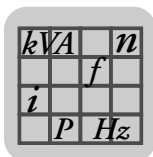
DRC3/DRC4

08 309 00 13



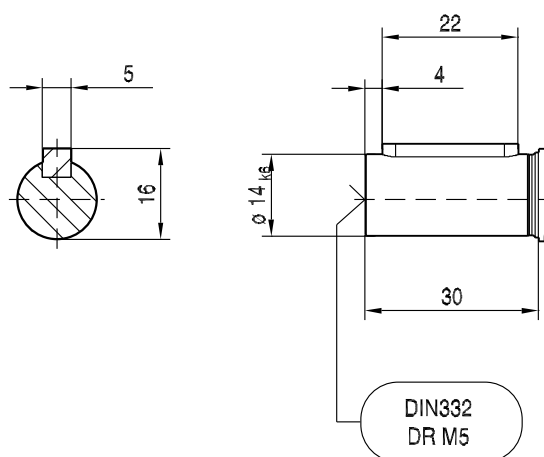
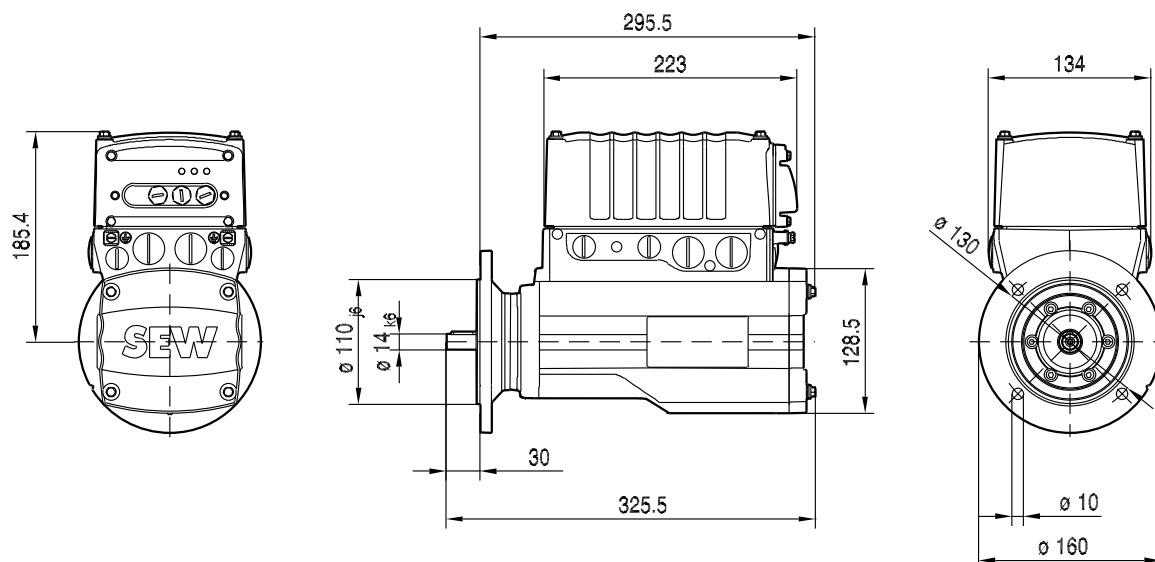
8733041675

1) Encontrará los dibujos de dimensiones de motorreductores en el catálogo "Motorreductores DRC"

12.9.4 DRC1 con brida IEC y opción de aplicación¹⁾

**DRC1 +
GIO**

08 095 00 12



8733037835

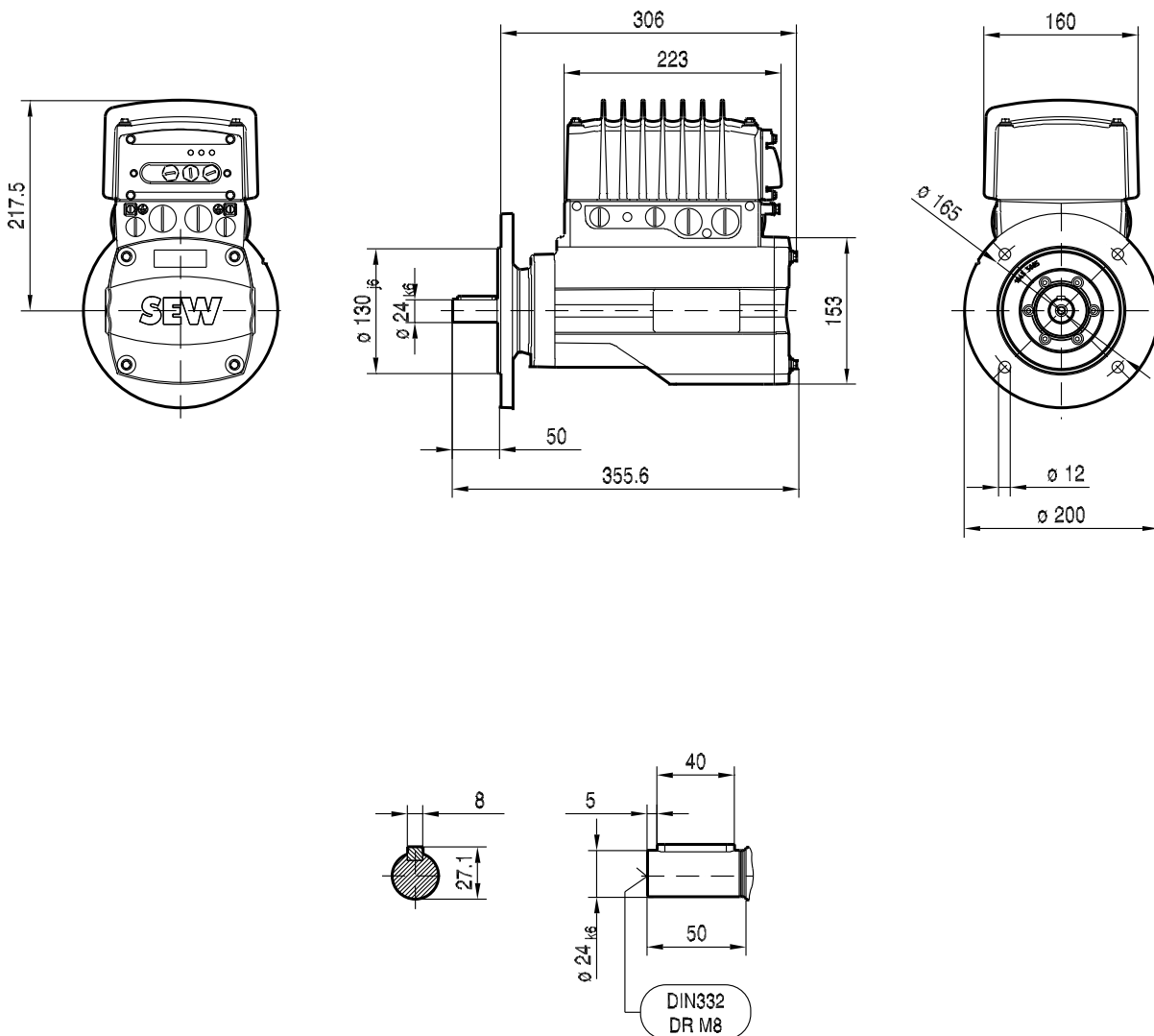
1) Encontrará los dibujos de dimensiones de motorreductores en el catálogo "Motorreductores DRC"

kVA	n
f	
i	
P	H_z

12.9.5 DRC2 con brida IEC y opción de aplicación¹⁾

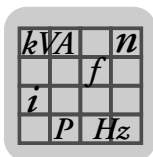
DRC2 + GIO

08 101 00 12

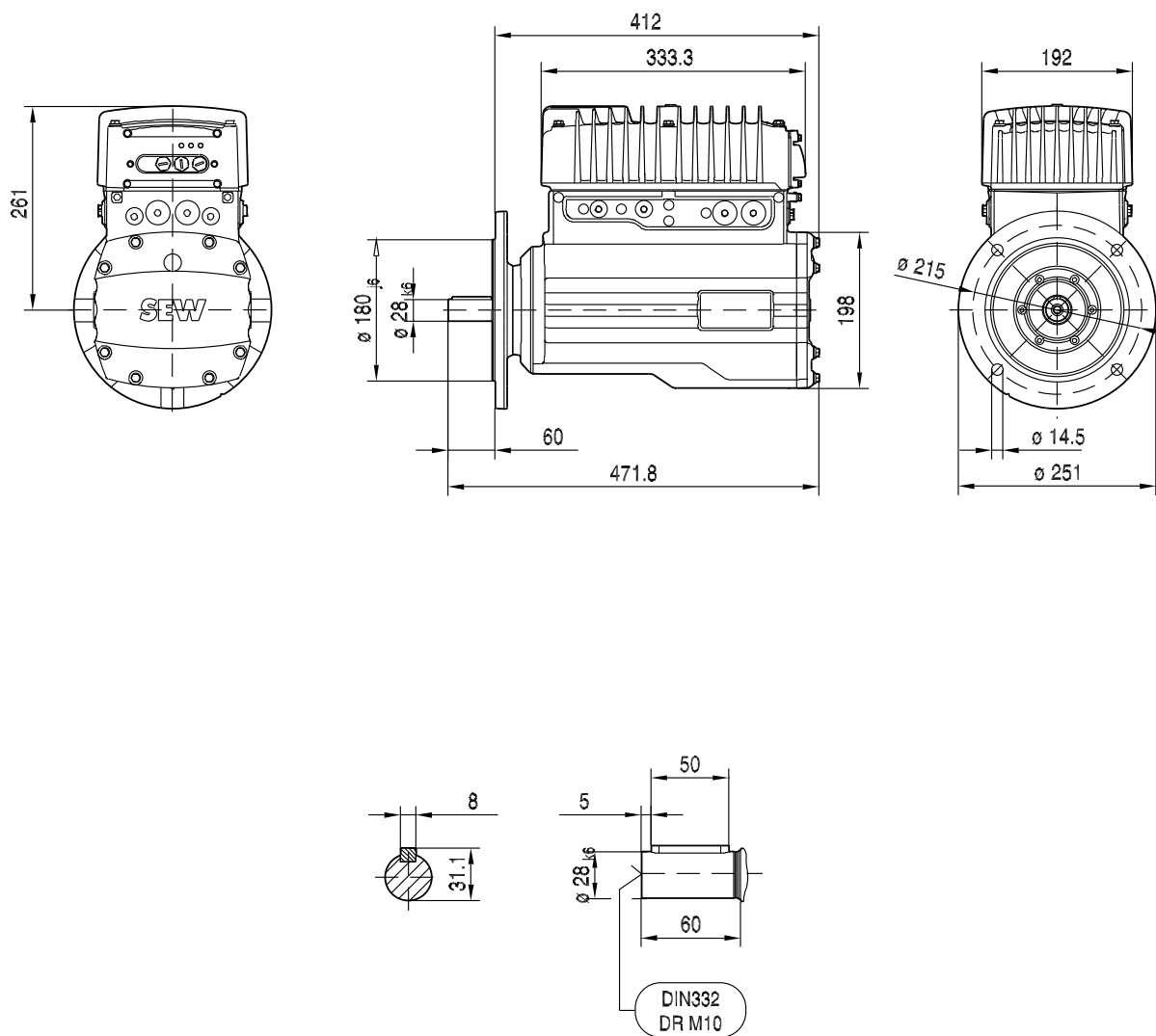


8733047435

1) Encontrará los dibujos de dimensiones de motorreductores en el catálogo "Motorreductores DRC"

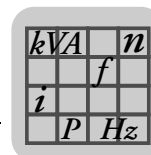
12.9.6 DRC3/4 con brida IEC y opción de aplicación¹⁾**DRC3/DRC4 + GIO**

08 308 00 13



8733043595

1) Encontrará los dibujos de dimensiones de motorreductores en el catálogo "Motorreductores DRC"

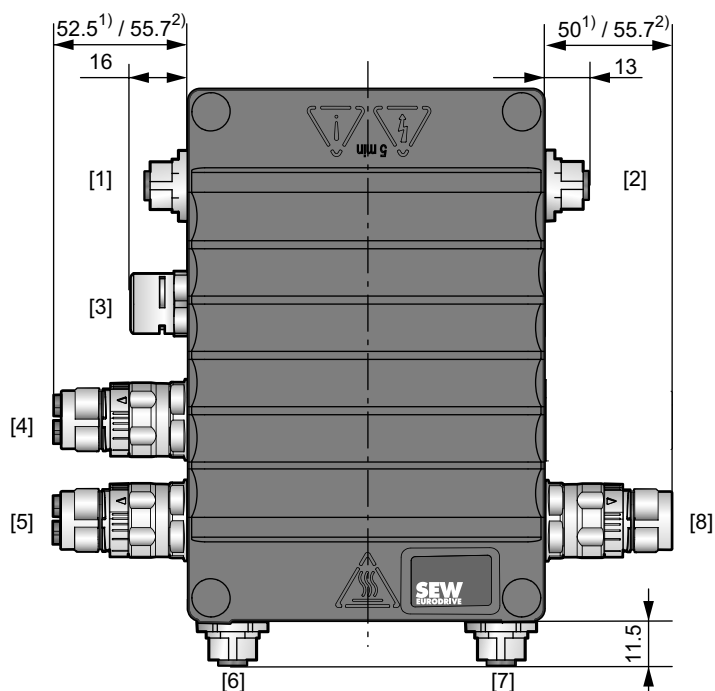


12.9.7 Conectores enchufables



NOTA

- La siguiente imagen muestra un ejemplo de las dimensiones adicionales de los conectores enchufables opcionales para una posible configuración de conectores enchufables.
- Encontrará más información en el capítulo "Instalación eléctrica / Posiciones de los conectores enchufables".

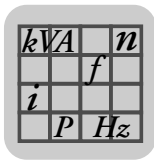


27021600405170827

- 1) Versión de conector enchufable "Recto"
 2) Versión de conector enchufable "Acodado"

Leyenda

[1]	X4104: Bus CAN – Bus de sistema – Entrada
[2]	X4103: Bus CAN – Bus de sistema – Salida
[3]	Racor de compensación de presión en combinación con la versión opcional para zonas húmedas (MOVIGEAR®) / versión ASEPTIC (DRC).
[4]	X1203_2: Conexión 400 V CA / X1231: Salida 400 V CA y bus CAN
[5]	X1203_1: Conexión 400 V CA / X2324: Entrada 400 V CA y bus CAN
[6]	X5502: STO – IN
[7]	X5503: STO – OUT
[8]	X5131: Entradas / salidas digitales

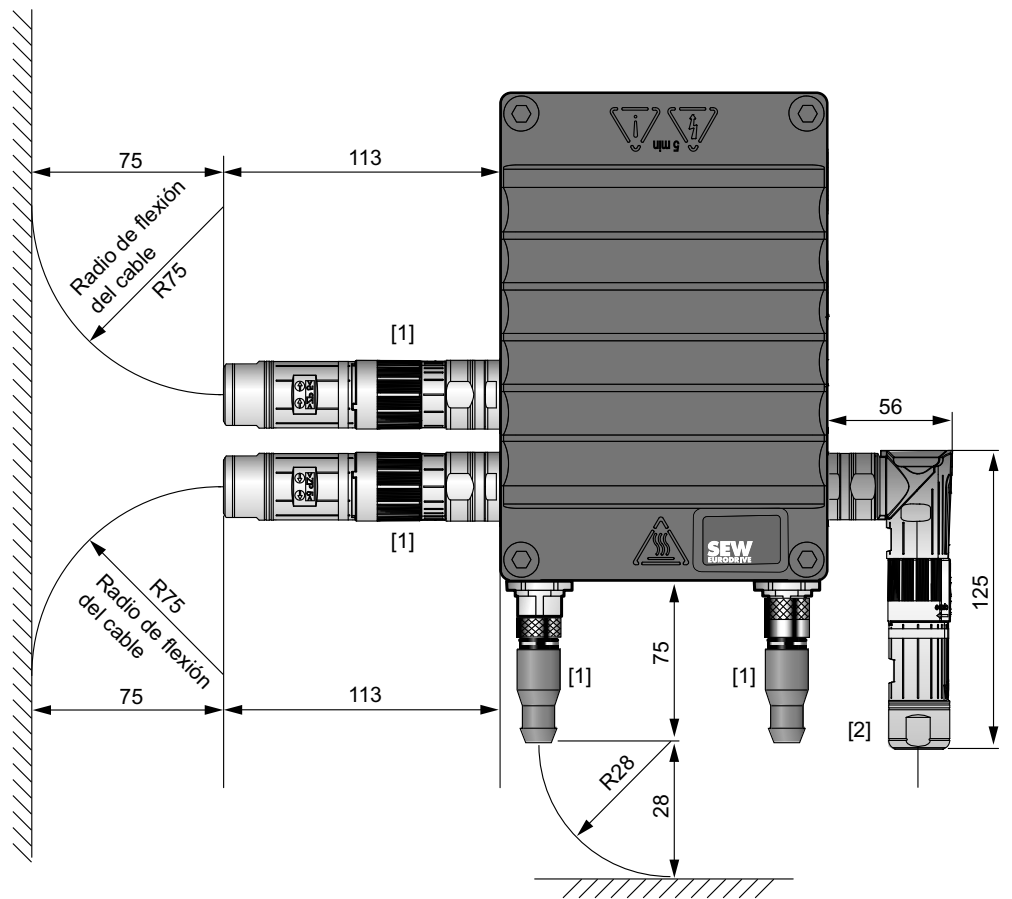


12.9.8 Conectores enchufables con conectores lado cliente



NOTA

- La siguiente imagen muestra las dimensiones adicionales / los radios de flexión de los conectores enchufables opcionales con conectores lado cliente en combinación con cables prefabricados de SEW-EURODRIVE.
- Encontrará más información en el capítulo "Instalación eléctrica / Posiciones de los conectores enchufables".



9007204039096587

[1] Versión de conector enchufable "Recto"

[2] Versión de conector enchufable "Acodado"



13 Declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad CE

SEW
EURODRIVE

901340111

SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declara bajo su única responsabilidad la conformidad de los productos siguientes

Motor electrónico de la serie
DRC1
DRC2
DRC3
DRC4en el caso dado en combinación
con reductores de la serie
R.; RES
F..
K.; KES
W..
S..
H..

según

Directiva sobre máquinas	2006/42/CE	1)
Directiva de baja tensión	2006/95/CE	
Directiva CEM	2004/108/CE	4)
Normas armonizadas aplicadas:	EN ISO 13849-1:2008 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2004	5)

- 1) Estos productos están destinados a la incorporación en máquinas. Queda terminantemente prohibido ponerlos en marcha hasta no constatar que las máquinas en las que deben incorporarse estos productos cumplen la directiva sobre máquinas antes mencionada.
- 4) En los términos de la directiva CEM, los productos relacionados no son productos que puedan funcionar de manera independiente. Sólo después de integrar estos productos en un sistema global, éste se puede evaluar en cuanto a la CEM. La evaluación ha sido probada para una configuración de sistema típica, pero no para el producto individual.
- 5) Todas las normativas de seguridad de la documentación del producto específico (instrucciones de funcionamiento, manual, etc.) deben cumplirse a lo largo del ciclo de vida completo del producto.

Bruchsal 23/09/2013

Lugar Fecha

Johann Soder
Gerente del Departamento Técnico a) b)

- a) Apoderado para la expedición de la presente declaración a nombre del fabricante
- b) Apoderado para la recopilación de la documentación técnica

9347856907



14 Índice de direcciones

Alemania			
Central Fabricación Ventas	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Dirección postal Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fabricación / Reductores industriales	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Service Competence Center	Mechanics / Mechatronics	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Electrónica	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Norte	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (cerca de Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Este	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (cerca de Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Sur	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (cerca de Munich)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Oeste	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (cerca de Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h		+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
Si desea más direcciones de puntos de servicio en Alemania póngase en contacto con nosotros.			

Francia			
Fabricación Ventas Servicio	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Hagenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Fabricación	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montaje Ventas Servicio	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20



Francia			
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Si desea más direcciones de puntos de servicio en Francia póngase en contacto con nosotros.			
Algeria			
Ventas	Argel	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghroune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Argentina			
Montaje Ventas	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Australia			
Montaje Ventas Servicio	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sidney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Austria			
Montaje Ventas Servicio	Viena	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Bélgica			
Montaje Ventas Servicio	Bruselas	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Reductores industriales	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Bielorrusia			
Ventas	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Brasil			
Fabricación Ventas Servicio	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br



Brasil			
Montaje Ventas Servicio	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
	Indaiatuba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Bulgaria			
Ventas	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Camerún			
Ventas	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
Canadá			
Montaje Ventas Servicio	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Si desea más direcciones de puntos de servicio en Canadá póngase en contacto con nosotros.			
Colombia			
Montaje Ventas Servicio	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
Corea del Sur			
Montaje Ventas Servicio	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Busán	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr



Costa de Marfil			
Ventas	Abidjan	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
Croacia			
Ventas Servicio	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Chile			
Montaje Ventas Servicio	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Dirección postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
China			
Fabricación Montaje Ventas Servicio	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Montaje Ventas Servicio	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Cantón	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Si desea más direcciones de puntos de servicio en China póngase en contacto con nosotros.			
Dinamarca			
Montaje Ventas Servicio	Copenhague	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk



EE.UU.			
Fabricación Montaje Ventas Servicio	Región del sureste	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montaje Ventas Servicio	Región del noreste	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Región del medio oeste	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Región del suroeste	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Región del oeste	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Si desea más direcciones de puntos de servicio en EE.UU. póngase en contacto con nosotros.			
Egipto			
Ventas Servicio	El Cairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Eslovaquia			
Ventas	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovska cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Eslovenia			
Ventas Servicio	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
España			
Montaje Ventas Servicio	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es



Estonia			
Ventas	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finlandia			
Montaje Ventas Servicio	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Servicio	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fabricación Montaje	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabón			
Ventas	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Gran Bretaña			
Montaje Ventas Servicio	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h			Tel. 01924 896911
Grecia			
Ventas	Atenas	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Hong Kong			
Montaje Ventas Servicio	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Hungria			
Ventas Servicio	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
India			
Domicilio Social Montaje Ventas Servicio	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com



India			
Montaje Ventas Servicio	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Irlanda			
Ventas Servicio	Dublín	Alperston Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperston.ie http://www.alperston.ie
Israel			
Ventas	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italia			
Montaje Ventas Servicio	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japón			
Montaje Ventas Servicio	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kazajistán			
Ventas	Almaty	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
Kenia			
Ventas	Nairobi	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke
Letonia			
Ventas	Riga	SIA Alas-Kuul Kattakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Líbano			
Ventas Libano	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut After Sales Service	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb service@medrives.com



Libano			
Ventas Jordania / Kuwait / Arabia Saudita / Siria	Beirut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
		After Sales Service	service@medrives.com
Lituania			
Ventas	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburgo			
Montaje Ventas Servicio	Bruselas	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Madagascar			
Ventas	Antananarivo	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg
Malasia			
Montaje Ventas Servicio	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marruecos			
Ventas Servicio	Mohammedia	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
México			
Montaje Ventas Servicio	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@sew-eurodrive.com.mx
Mongolia			
Ventas	Ulián Bator	SEW-EURODRIVE Representative Office Mongolia Olympic street 8, 2nd floor Juulchin corp bldg., Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14253	Tel. +976-70009997 Fax +976-70009997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
Namibia			
Ventas	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na



Nigeria			
Ventas	Lagos	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com
Noruega			
Montaje Ventas Servicio	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Nueva Zelanda			
Montaje Ventas Servicio	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Países Bajos			
Montaje Ventas Servicio	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Pakistán			
Ventas	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Paraguay			
Ventas	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sew-py@sew-eurodrive.com.py
Perú			
Montaje Ventas Servicio	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polonia			
Montaje Ventas Servicio	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Servicio	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl



Portugal			
Montaje Ventas Servicio	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rep. Checa			
Ventas Montaje Servicio	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Rep. Sudafricana			
Montaje Ventas Servicio	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Ciudad del Cabo	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bgriffiths@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Rumania			
Ventas Servicio	Bucarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Rusia			
Montaje Ventas Servicio	S. Petersburgo	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Senegal			
Ventas	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com



Serbia			
Ventas	Belgrado	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Singapur			
Montaje Ventas Servicio	Singapur	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Suazilandia			
Ventas	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz
Suecia			
Montaje Ventas Servicio	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Suiza			
Montaje Ventas Servicio	Basilea	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Tailandia			
Montaje Ventas Servicio	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tanzania			
Ventas	Dar es-Salam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 uroos@sew.co.tz
Túnez			
Ventas	Túnez	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Turquía			
Montaje Ventas Servicio	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ucrania			
Montaje Ventas Servicio	Dnipropetrovsk	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua



Venezuela			
Montaje Ventas Servicio	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Vietnam			
Ventas	Ciudad Ho Chi Minh	Todas las ramas con excepción de puertos y costa afuera: Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Puertos y costa afuera: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanói	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn
Zambia			
Ventas	Kitwe	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com



Índice de palabras clave

A

Accionamiento de bornas	45, 46
Activación de bornas	47
Almacenamiento	9
Almacenamiento prolongado	197, 199
Alturas de instalación	50
Apantallado de cables	42, 58
Asignación de bornas	53, 55

B

Bobina del freno	
<i>BY1C (DRC1)</i>	217, 218
<i>BY1C + BW1 (DRC1)</i>	219
<i>BY2C (DRC2)</i>	218
<i>BY2C + BW2 (DRC2)</i>	221
<i>BY4C + BW3 (DRC3/4)</i>	223
Bus CAN	
<i>Cable de conexión</i>	235
BW068-006-T	228
BW068-012-T	228, 229
BW1	219, 220
BW100-005/K-1.5	225, 226, 227
BW100-009-T	225, 228, 229
BW150-003/K-1.5	225, 226
BW150-006-T	225, 228
BW2	221, 222
BW3	223, 224
BW68-006-T	225
BW68-012-T	225
BY1C (DRC1)	217
BY1C + BW1 (DRC1)	219
BY2C (DRC2)	218
BY2C + BW2 (DRC2)	221
BY4C (DRC3/4)	218
BY4C + BW3 (DRC3/4)	223

C

Cable de conexión, inspección y mantenimiento	205
Cables	
<i>Recomendados</i>	235, 237
Cables de conexión	
<i>Indicaciones</i>	74
<i>Recomendados</i>	73, 235, 237
Cables híbridos	73, 237
Caja de bornas	15
Cambiar junta caja de bornas/tapa de la electrónica	206

Cambio de la posición de montaje	26
Cambio de la unidad	197
Capacidad de carga regenerativa	
<i>Bobina del freno</i>	217, 218
<i>Bobina del freno y resistencia de frenado integrada</i>	219, 221, 223
<i>BY1C (DRC1)</i>	217, 218
<i>BY1C + BW1 (DRC1)</i>	219
<i>BY2C (DRC2)</i>	218
<i>BY2C + BW2 (DRC2)</i>	221
<i>BY4C + BW3 (DRC3/4)</i>	223
CEM	42, 72
Conector enchufable	
<i>Dibujo de dimensiones</i>	245, 246
<i>Versión de conector enchufable</i>	78
Conector puente STO	96
Conectores enchufables	74
<i>Asignación</i>	80
<i>Cables de conexión</i>	74
<i>Código de designación</i>	74
<i>Limitaciones</i>	77
<i>Posiciones de los conectores enchufables</i>	76
Conexión	10
<i>Apantallado de cables</i>	58
<i>Asignación de bornas</i>	53, 55
<i>Asignación de los conectores enchufables</i>	80
<i>Aspectos de compatibilidad electromagnética</i>	42
<i>Conectores enchufables</i>	74
<i>Esquema de conexiones DRC</i>	57
<i>Guiado de cables</i>	58
<i>Normas de instalación</i>	44
<i>Opciones de aplicación</i>	97
<i>Prensaestopas CEM</i>	72
<i>Topología de instalación</i>	52
Conexión a tierra (PE)	49
Conexión equipotencial	43
Contactador de red	48



D

Datos técnicos	210	Descripción de parámetros opciones de aplicación	
Cable de conexión	235	GIO12B	141
Datos técnicos generales	210	GIO13B	141
Dibujos de dimensiones	239	Descripción de parámetros tarjeta de control	
Entradas Motion Control	211	Consignas/Generadores de rampa	139
Factores que reducen la potencia	212	Funciones de la unidad	140
Freno	230	Opción de aplicación	140
Intensidad de corriente admisible bornas/ conectores enchufables	211	Valores en pantalla	138
Interfaz SBus	213	Designación de modelo	
Opciones de aplicación	214	Conectores enchufables	74
Protección de la superficie	232	Electrónica	20
Racores	234	Unidad de accionamiento	14
Resistencias de frenado	216	Desmontaje de la tapa de la electrónica	27
Temperatura ambiente	211	Determinar horas de funcionamiento	201
Tensión de alimentación interna	211	Diagnóstico	
Tiempos de reacción y de activación del freno	230	Evaluar mensajes de error	189
Trabajo de frenado, par de frenado	230	Fallos del freno	188
Versión ASEPTIC	231	Fallos del motor DRC	187
Declaración de conformidad	247	Indicadores LED	191
Declaración de conformidad CE	247	MOVITOOLS® MotionStudio	189
Derechos de reclamación en caso de garantía	7	Tabla de fallos	194
Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento	184	Dibujos de dimensiones	239
Activación de la función	184	BW068-006-T	228
Descripción de funciones de funcionamiento automático	185	BW068-012-T	229
Descripción de funciones de funcionamiento local con conector enchufable opcional	186	BW100-009-T	229
Indicaciones	184	BW150-006-T	228
Desconexión segura	10	Conectores enchufables	245
Descripción de parámetros	138	Conectores enchufables con conectores lado cliente	246
Módulo de potencia	145	DRC1 con brida IEC	239
Opciones de aplicación	141	DRC1 con brida IEC + opción de aplicación	242
Tarjeta de control	138	DRC2 con brida IEC	240
Descripción de parámetros módulo de potencia		DRC2 con brida IEC + opción de aplicación	243
Asignación de bornas	158	DRC3/4 con brida IEC	241
Comunicación	162	DRC3/4 con brida IEC + opción de aplicación	244
Consignas/Generadores de rampa	153	Dimensiones	
Datos de accionamiento	156	BW100-005/K-1.5	227
Funciones de control	173	BW150-003/K-1.5	226
Funciones de diagnóstico	166	Dirección SBus	
Funciones de la unidad	174	Modo de direccionamiento 1	103
Funciones tecnológicas	169	Modo de direccionamiento 2	104
Valores en pantalla	145	Dispositivos de protección	50



E	
Eliminación de residuos	200
Entrada de cables, posición	13
Entradas de sensor	211
Entradas Motion Control	105, 211
Error	
<i>Evaluar mensajes de error</i>	189
<i>Reset</i>	190
<i>Respuestas de desconexión</i>	190
Estructura de la unidad	12
<i>Electrónica</i>	15
<i>Opciones de aplicación</i>	18
<i>Placa de características y designación de modelo de electrónica</i>	20
<i>Placa de características y designación de modelo unidad de accionamiento</i>	14
<i>Posición de la entrada de cables</i>	13
<i>Unidad de accionamiento DRC</i>	12
<i>Versión ASEPTIC opcional</i>	22
Etapa de potencia	
<i>Vista general de parámetros</i>	123
Exclusión de responsabilidad	7
F	
Factores que reducen la potencia	212
Fallo	
<i>Tabla de fallos</i>	194
Fallos del accionamiento DRC	187
Fallos del freno	188
Freno	
<i>Datos técnicos</i>	230
<i>Par de frenado</i>	230
<i>Tiempos de aplicación</i>	230
<i>Tiempos de reacción</i>	230
<i>Trabajo de frenado</i>	230
Funcionamiento	11, 178
<i>Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento</i>	184
<i>Funcionamiento local con conector enchufable opcional</i>	182
<i>Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio</i>	178
Funcionamiento 4 C	
<i>Con bobina del freno integrada y resistencia de frenado externa</i>	225
Funcionamiento 4 C con bobina del freno integrada	217
Funcionamiento 4 C con bobina del freno integrada y resistencia de frenado integrada	219
Funcionamiento local con conector enchufable opcional	182
<i>Activar</i>	183
<i>Desactivar</i>	183
Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio	
<i>Activación/desactivación</i>	179
<i>Control</i>	180
<i>Reset</i>	181
<i>Vigilancia del tiempo de desbordamiento</i> ...	181
G	
GIO12B	18, 97, 214
GIO13B	19, 98, 214
Grupo de destino	8
Guiado de cables	42, 58
H	
Herramientas y material necesario	24
I	
Indicaciones de seguridad	
<i>Conexión eléctrica</i>	10
<i>Desconexión segura</i>	10
<i>Otros documentos válidos</i>	9
Indicadores LED	191
<i>LED de estado "DRIVE"</i>	192
<i>LED "NET"</i>	191, 192
Índice parámetros	
10096.35	139
10096.36	139
10453,12, Bit 0	143
10453,12, Bit 1	143
10453,12, Bit 10	144
10453,12, Bit 2	144
10453,12, Bit 3	144
10453,12, Bit 4	144
10453,12, Bit 8	144
10453,12, Bit 9	144
10453.1	140
10453.12, Bit 0 – 10	143
10453.12, Bit 5 – 7	144
10453.16	141
10453.17	141
10453.4	140
10455.0	172
8352.0	147, 160
8353.0	147, 160
8354.0	147, 160
8355.0	147, 160
8356.0	147, 160



8357.0	147, 160	Inspección	201
8358.0	147, 160	<i>Cable de conexión</i>	205
8359.0	147, 160	<i>Determinar horas de funcionamiento</i>	201
8360,0, Bit 0 – 7	147, 160	<i>Intervalos de mantenimiento</i>	202
8371,0, Bit 0 – 4	150	<i>Trabajos previos</i>	204
8372,0, Bit 0 – 4	150	Inspección y mantenimiento	
8373,0, Bit 0 – 4	150	<i>Evaluar mensajes de error</i>	189
8374,0, Bit 0 – 4	150	MOVITOOLS® MotionStudio	189
8375,0, Bit 0 – 4	150	<i>Reset de mensajes de error</i>	190
8376,0, Bit 0 – 7	150	<i>Respuestas de desconexión</i>	190
8377,0, Bit 0 – 7	150	<i>Servicio técnico de SEW-EURODRIVE</i>	198
8378,0, Bit 0 – 7	150	Instalación	10
8379,0, Bit 0 – 7	150	Instalación conforme a UL	51
8380,0, Bit 0 – 7	150	Instalación de la unidad de accionamiento	26
8386,0, Bit 0 – 7	150	Instalación (eléctrica)	42
8387,0, Bit 0 – 7	150	<i>Accionamiento de bornas</i>	45, 46
8388,0, Bit 0 – 7	150	<i>Activación de bornas</i>	47
8389,0, Bit 0 – 7	150	<i>Alturas de instalación</i>	50
8390,0, Bit 0 – 7	150	<i>Apantallado de cables</i>	42, 58
8468.0	153	<i>Asignación de bornas</i>	53, 55
8470.0	154	<i>Asignación de los conectores enchufables</i>	
8471.0	154	<i>opcionales</i>	80
8472.0	154	<i>Aspectos de compatibilidad</i>	
8473.0	154	<i>electromagnética</i>	42
8600.0	162	<i>Conectores enchufables</i>	74
8601.0	162	<i>Conexión a tierra (PE)</i>	49
8602.0	162	<i>Conexión equipotencial</i>	43
8603.0	162	<i>Contactador de red</i>	48
8615.0	176	<i>Dispositivos de protección</i>	50
8622.0	165	<i>Esquema de conexiones DRC</i>	57
8623.0	170	<i>Guiado de cables</i>	42, 58
8624.0	171	<i>Instalación conforme a CEM</i>	42
8702.0	170	<i>Instalación conforme a UL</i>	51
8827.0	156	<i>Interruptor diferencial</i>	48
8839.0	172	<i>Líneas de alimentación de red</i>	44
9619,11, Bit 0	142	<i>Normas de instalación</i>	44
9619,11, Bit 1	141, 142	<i>Opciones de aplicación</i>	97
9619,11, Bit 2	141, 142	<i>Prensaestopas CEM</i>	72
9619,11, Bit 3	141, 142	<i>Protección de línea</i>	48
9619,11, Bit 4	141	<i>Sección de cable</i>	44
9619.112, Bit 0	141, 143	<i>Selección de cables</i>	58
9619.112, Bit 1	141	<i>Topología de instalación</i>	52
9619.123	143		
9619.26	142		
9619.36	143		
9621.10	138		



Índice de palabras clave

Instalación (mecánica)		MOVITOOLS® MotionStudio	112
<i>Herramientas y material necesario</i>	24	<i>Configurar las unidades</i>	114
<i>Indicaciones para la instalación</i>	24	<i>Crear un proyecto</i>	113
<i>Instalar la unidad de accionamiento</i>	26	<i>Ejecutar funciones</i>	112, 117
<i>Opciones de aplicación</i>	29	<i>Escanear la red</i>	113
<i>Pares de apriete</i>	32	<i>Establecer la comunicación</i>	112, 113
<i>Requisitos</i>	25	<i>Evaluar mensajes de error</i>	189
<i>Tapa de la electrónica</i>	27	<i>Iniciar el software</i>	113
<i>Versión ASEPTIC</i>	35	<i>Modo de conexión offline/online</i>	115
Intensidad de corriente admisible bornas/ conectores enchufables	211	<i>Parametrización</i>	117
Interruptor de protección	48	<i>Tareas</i>	112
Interruptor diferencial	48	N	
Interruptores DIP S1 y S2	102	Nombre de productos	7
L		Normas de instalación	44
Lámina de protección de pintura	100	Nota sobre los derechos de autor	7
Limpieza	205, 231	Notas	
Líneas de alimentación de red	44	<i>Identificación en la documentación</i>	6
M		Notas de seguridad	8
Mantenimiento	201	<i>Estructura de las notas integradas</i>	6
<i>Cable de conexión</i>	205	<i>Estructura de las notas referidas a capítulos</i>	6
<i>Determinar horas de funcionamiento</i>	201	<i>Funcionamiento</i>	11
<i>Intervalos de mantenimiento</i>	202	<i>Grupo de destino</i>	8
<i>Limpieza de la unidad de accionamiento</i>	205	<i>Identificación en la documentación</i>	6
<i>Pintar la unidad de accionamiento</i>	205	<i>Información general</i>	8
<i>Sustituir el retén del eje de salida</i>	205	<i>Instalación</i>	10
<i>Trabajos previos</i>	204	<i>Transporte, almacenamiento</i>	9
Marcas	7	<i>Uso indicado</i>	9
Material de sellado	231	Notas de seguridad integradas	6
Módulo de potencia		Notas de seguridad referidas a capítulos	6
<i>Descripción de parámetros</i>	145	O	
Montaje		Opciones de aplicación	18, 29, 97
<i>Instalar la unidad de accionamiento</i>	26	<i>Datos técnicos</i>	214
<i>Opciones de aplicación</i>	29	<i>Descripción de parámetros</i>	141
<i>Prensaestopas CEM</i>	33	<i>Desmontar panel de aplicación</i>	29
<i>Prensaestopas CEM (versión ASEPTIC)</i>	41	<i>GIO12B</i>	18, 214
<i>Requisitos</i>	25	<i>GIO13B</i>	19, 214
<i>Tapa de la electrónica</i>	27, 34	<i>Interruptores DIP</i>	109
<i>Tapa de la electrónica (versión ASEPTIC)</i>	40	<i>Montaje de opciones de aplicación</i>	30
<i>Tapones roscados</i>	32	<i>Puesta en marcha</i>	109
<i>Tapones roscados (versión ASEPTIC)</i>	39	<i>Vista general de parámetros</i>	121
<i>Versión ASEPTIC</i>	35		
Montaje de la tapa de la electrónica	27		



P			
Palabras de indicación en notas de seguridad	.....6		
Par de frenado	.....230		
Parámetro índice			
10070.1	.....151	8334,0, Bit 4	..... 138
10070.2	.....151	8335.0	..... 147, 158
10070.3	.....151	8336.0	..... 147, 158
10070.4	.....151	8337.0	..... 147, 158
10070.5	.....151	8338.0	..... 147, 158
10071.1	.....146	8340.0	..... 147, 159
10072.1	.....149	8341.0	..... 147, 159
10072.2	.....149	8342.0	..... 147, 159
10072.3	.....149	8343.0	..... 147, 159
10072.4	.....149	8344.0	..... 147, 159
10072.5	.....149	8345.0	..... 147, 159
10079.9	.....148	8346.0	..... 147, 159
10083.1	.....151	8347.0	..... 147, 159
10083.2	.....151	8361.0	..... 148
10083.3	.....151	8366.0	..... 149
10083.4	.....151	8367.0	..... 149
10083.5	.....151	8368.0	..... 149
10204.2	.....148	8369.0	..... 149
10404.10	.....149	8370.0	..... 149
10404.5	.....146	8391.0	..... 151
10404.6	.....149	8392.0	..... 151
10404.7	.....149	8393.0	..... 151
10404.8	.....149	8394.0	..... 151
10404.9	.....149	8395.0	..... 151
10453.1	..... 139, 141	8396.0	..... 151
8304.0	.....163	8397.0	..... 151
8305.0	.....163	8398.0	..... 151
8306.0	.....163	8399.0	..... 151
8307.0	.....164	8400.0	..... 151
8308.0	.....164	8401.0	..... 150
8309.0	.....164	8402.0	..... 150
8310.0	.....138	8403.0	..... 150
8318.0	.....145	8404.0	..... 150
8321.0	.....145	8405.0	..... 150
8322.0	.....145	8406.0	..... 150
8323.0	.....145	8407.0	..... 150
8325.0	.....145	8408.0	..... 150
8326.0	.....145	8409.0	..... 150
8327.0	.....145	8410.0	..... 150
8328.0	.....146	8411.0	..... 150
8329.0	.....146	8412.0	..... 150
8330.0	.....146	8413.0	..... 150
8334,0, Bit 1	.....138	8414.0	..... 150
8334,0, Bit 2	.....138	8415.0	..... 150
8334,0, Bit 3	.....138	8417.0	..... 150
		8418.0	..... 150
		8419.0	..... 150
		8420.0	..... 150
		8421.0	..... 150



Índice de palabras clave

8422.0	150	8553.0	169
8423.0	150	8554.0	169
8424.0	150	8555.0	169
8425.0	150	8556.0	169
8426.0	151	8557.0	156
8427.0	151	8558.0	157
8428.0	151	8574.0	156
8429.0	151	8576.0	157
8430.0	151	8578.0	153
8431.0	151	8579.0	153
8432.0	151	8580.0	153
8433.0	151	8584.0	173
8434.0	151	8594.0	140, 174
8435.0	151	8595.0	174
8441.0	150	8617.0	176
8442.0	150	8625.0	171
8443.0	150	8626.0	171
8444.0	150	8688.0	157
8445.0	150	8730.0	145
8451.0	152	8747.0	177
8455.0	152	8748.0	177
8456.0	152	8772.0	177
8457.0	152	8773.0	177
8458.0	152	8883.0	149
8459.0	152	8884.0	149
8460.0	152	8885.0	149
8476.0	154	8886.0	149
8477.0	154	8887.0	149
8489.0	155	8893.0	173
8490.0	155	8928.0	154
8491.0	155	9610.1	148
8501.0	145	9701.1	139, 148
8517.0	157	9701.10	148
8518.0	157	9701.11	148
8537.0	156	9701.2	139, 148
8539.0	166	9701.3	139, 148
8540.0	166	9701.30	139, 148
8541.0	166	9701.31	139, 148
8542.0	166	9701.4	139, 148
8543.0	167	9701.5	139, 148
8544.0	167	9702.2	146
8545.0	167	9702.5	146
8546.0	167	9702.7	146
8547.0	168	9729.16	176
8548.0	168	9729.4	176
8549.0	168	9729.9	176
8550.0	169	9823.1	139, 148
8551.0	169	9823.2	139, 148
8552.0	169	9823.3	139, 148



9823.4	139, 148
9823.5	139, 148
9833.20	174
9872.255	145
Parámetro índice 8334.0, Bit 0 – 4	147, 158
Parámetro índice 8348.0, Bit 0 – 7	147, 159
Parámetros	119
<i>Etapa de potencia</i>	123
<i>Leer / cambiar parámetros de unidades</i>	117
<i>Opciones de aplicación</i>	121
<i>Parametrizar unidades en el árbol de parámetros</i>	117
<i>Tarjeta de control</i>	119
Pares de apriete	32
<i>Opciones de aplicación</i>	30
<i>Prensaestopas CEM</i>	33
<i>Prensaestopas CEM (versión ASEPTIC)</i>	41
<i>Tapa de la electrónica</i>	34
<i>Tapa de la electrónica (versión ASEPTIC)</i>	40
<i>Tapones roscados</i>	32
<i>Tapones roscados (versión ASEPTIC)</i>	39
Pintado	205
Placa de características	
<i>Electrónica</i>	20
<i>Unidad de accionamiento</i>	14
Prensaestopas	72, 234
Prensaestopas CEM	
<i>Montaje</i>	72
<i>Resumen</i>	234
Producto de limpieza	231, 233
Protección de la superficie	232
Protección de línea	48
Puesta en marcha	99
<i>Aplicaciones de elevación</i>	100
<i>Asignación de datos de proceso</i>	100
<i>Descripción de los interruptores DIP</i>	102
<i>Indicaciones para la puesta en marcha</i>	99
<i>Opción de aplicación GIO13B</i>	109
<i>Puesta en marcha de la unidad</i>	118
<i>Requisitos para la puesta en marcha</i>	101
<i>Unidades de accionamiento</i>	106
Puesta fuera de servicio	199

R

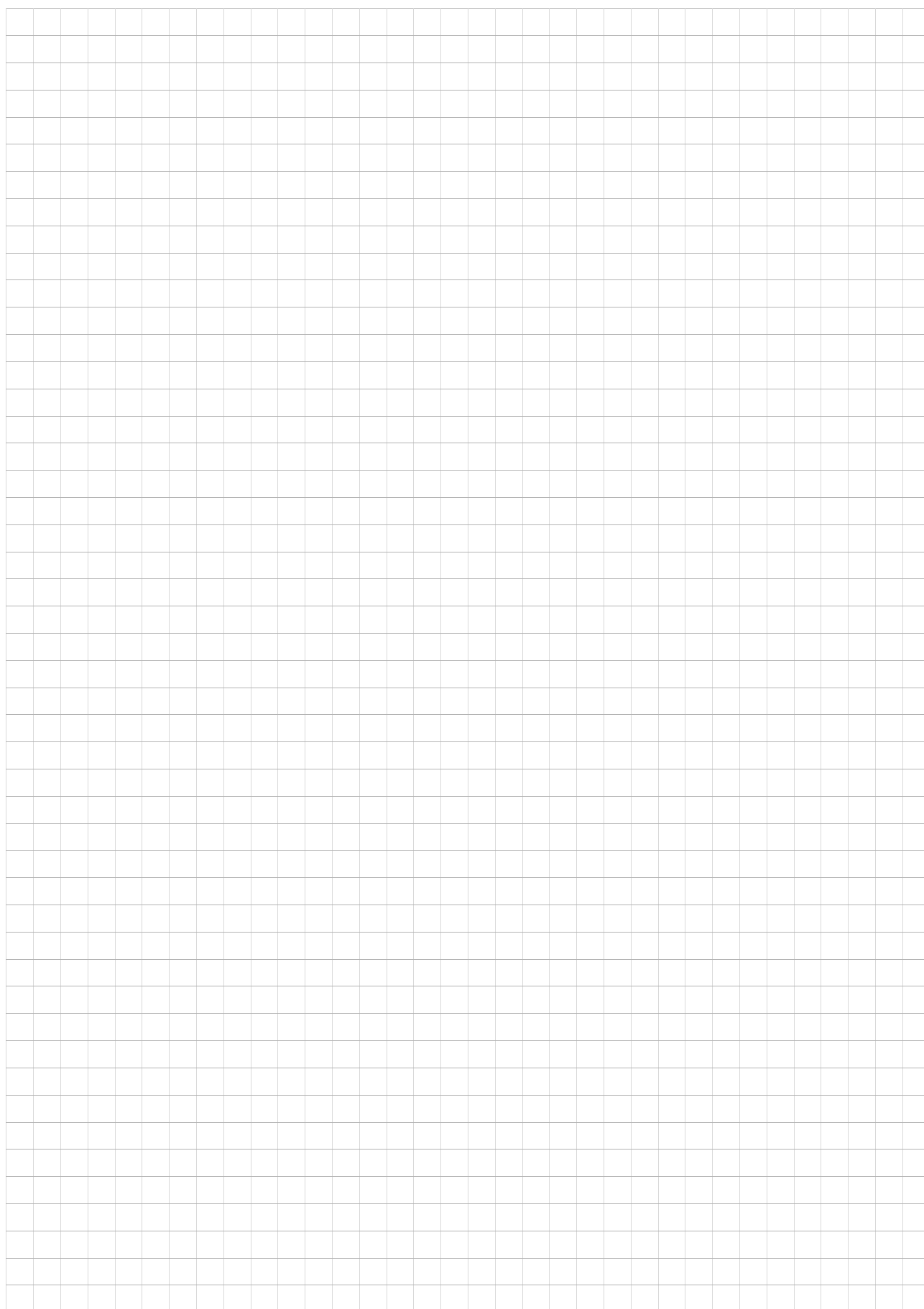
Racores	234
<i>Compensación de presión</i>	234
<i>Conectores enchufables</i>	234
Reparación	198
Requisitos del montaje	25
Reset	190
Resistencia de frenado, externa	225
<i>BW100-005/K-1.5</i>	225
<i>BW100-009-T</i>	225
<i>BW150-003/K-1.5</i>	225
<i>BW150-006-T</i>	225
<i>BW68-006-T</i>	225
<i>BW68-012-T</i>	225
Resistencia de frenado, integrada	217, 219
<i>BW1</i>	219
<i>BW2</i>	221
<i>BW3</i>	223
<i>BY1C + BW1 (DRC1)</i>	219
<i>BY4C + BW3 (DRC3/4)</i>	223
Resistencias de frenado, resumen	216
Respuestas de desconexión	190
Retirada de servicio	199
Rodamientos	199

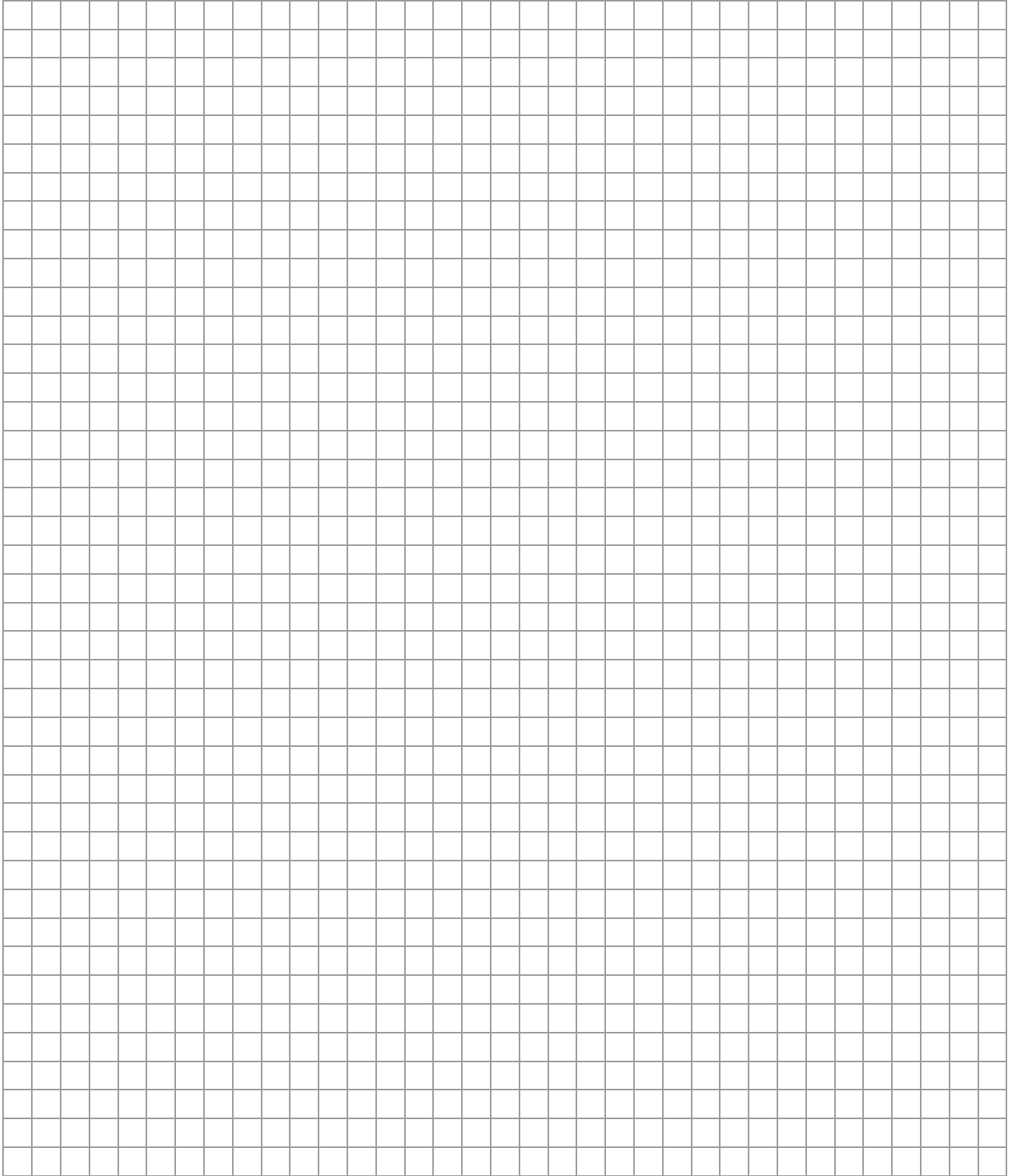
S

SBus	
<i>Datos técnicos</i>	213
<i>Modo de direccionamiento</i>	105
<i>Terminación de bus</i>	108
<i>Velocidad de transmisión</i>	105
Sección del cable	44
Servicio	
<i>Almacenamiento prolongado</i>	197
<i>Cambio de la unidad</i>	197
<i>Eliminación de residuos</i>	200
<i>Fallos del freno</i>	188
<i>Fallos del motor DRC</i>	187
<i>Indicadores LED</i>	191
Sustitución del retén	205



T		X	
Tapa de la electrónica	15	X1203_1	
Tapa protectora	99	<i>Asignación</i>	80
Tapón de protección de pintura	100	<i>Cables de conexión, disponibles</i>	81
Tapones roscados	234	X1203_2	
Tarjeta de control		<i>Asignación</i>	80
<i>Descripción de parámetros</i>	138	<i>Cables de conexión, disponibles</i>	81
<i>Vista general de parámetros</i>	119	X1231	
Temperatura ambiente	211	<i>Asignación</i>	83
Tensión de alimentación interna 24V_O	211	<i>Cables de conexión, disponibles</i>	84
Terminación de bus	108	X2324	
Tiempos de activación	230	<i>Asignación</i>	86
Tiempos de reacción	230	<i>Cables de conexión, disponibles</i>	87
Topología de instalación	52	X4103	
Trabajo de frenado	230	<i>Asignación</i>	90
Transporte	9	<i>Cables de conexión, disponibles</i>	90
U		X4104	
Uso indicado	9	<i>Asignación</i>	88
V		<i>Cables de conexión, disponibles</i>	88
Versión ASEPTIC	35	X5131	
<i>Datos técnicos</i>	231	<i>Asignación</i>	91
<i>Estructura de la unidad</i>	22	<i>Cables de conexión, disponibles</i>	92
<i>Indicaciones para la instalación</i>	35	X5502	
<i>Pares de apriete</i>	39	<i>Asignación</i>	93
<i>Utilización conforme a la posición</i>		<i>Cables de conexión, disponibles</i>	94
<i>de montaje</i>	37	X5503	
Vigilancia del tiempo de desbordamiento	181	<i>Asignación</i>	95
		<i>Cables de conexión, disponibles</i>	95







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com